Fauna insectorum helvetiae

DIPTERA

Familie **Tipulidae** Schiner.

Von

Prof. Dr. G. Huguenin.

Schaffhausen
Buchdruckerei von Bolli & Böcherer
1888.

Ich habe mich bei der Abfassung der folgenden Arbeit oft gefragt, ob es nicht besser wäre, bloss eine Aufzählung der bis heute aus der Schweiz beobachteten Arten zu geben; so stark hat sich mir die Ueberzeugung von der Unvollständigkeit des Gebotenen aufgedrängt. Nur der Zweck, den die ganze Sache verfolgt, lässt mich dazu schreiten, die Bearbeitung zu publiziren. Ich hoffe, dass, wenn einmal ein Anfang gemacht ist, einzelne Liebhaber den Dipteren sich zuwenden werden; ob dann die vorliegende Arbeit viel oder wenig werth sei, bleibt gleichgültig; spätere Revisionen werden folgen und so kommen wir nach und nach zur Kenntniss der helvetischen Fauna. Ich habe an verschiedenen Orten möglichst genau gesammelt; wer aber die verschiedene Natur unseres Vaterlandes kennt, weiss, dass viele zusammenwirkende Kräfte nöthig sind, bei den Dipteren noch viel mehr, als anderswo. Wallis, Tessin und die Hochalpen sind höchst ungenügend dipterologisch durchsucht, jede Exkursion in ein neues Flussthal bringt etwas Neues.

Nach der folgenden Bearbeitung wird Jeder leicht im Stande sein, die gewöhnlicheren Arten zu bestimmen, werden in derselben nicht erwähnte gefunden, so bin ich gerne bereit, mich dahinter zu machen. — Man wird im Folgenden zwei Dinge schwer vermissen. Einmal die Angaben über Lebensweise, Verwandlung etc., welche Dinge von vielen Arten genau bekannt und beschrieben sind. Ferner genaue Beschreibung der Genitalien. Letzteres soll den Inhalt einer künftigeu Arbeit bilden; ich habe viele Arten darauf genau untersucht und abgebildet. Aber hier alle diese Dinge mitzunehmen, ging wegen Raummangel nicht, ferner sind dabei eine Menge genauer Abbildungen unvermeidlich, und diese könnten gegenwärtig wohl schwerlich erschwungen werden, da ihrer einige Hundert sind. Auch ist die Präparation der Genitalien nicht Jedermanns Sache, so dass vorläufig die Beschreibung der einfachern Organe zur Bestim-

mung ausreichen muss; man wird damit, unterstützt durch die beigegebenen Schemata des Flügelgeäders zurechtkommen.

Noch habe ich zu sagen, dass die genaue Anlehnung der Systematik an Schiner sofort in die Augen fallen wird. Ich habe es mit den andern Eintheilungen, namentlich mit Osten-Sacken, auch probirt, habe aber einsehen müssen, dass die Schiner'sche Systematik die beste ist; wer es nicht glaubt, der versuche es mit den Andern, er wird bald zu Schiner zurückkehren; seine Eintheilungen mögen nicht ganz vollkommen natürlich sein, für den Anfänger sind sie die einzig brauchbaren; wie denn überhaupt das Schiner'sche Dipterenbuch von allen Werken über Insekten weitaus das beste ist. — Ich bitte also das folgende mit Nachsicht aufzunehmen und zu bedenken, dass wir ausser einigen höchst fragmentarischen Sammlungen über die schweizerischen Tipuliden eigentlich gar nichts Brauchbares besitzen. Man wird auch leicht begreifen, dass ich die beliebten massenhaften Litteratur-Angaben vermieden habe; wer speziell die Diptera studiren will, kann Meigen und Schiner doch nicht entbehren, dort findet er das Nöthige.

Die Tipuliden bilden eine Gruppe der von Schiner sogen. Diptera Nematocera, d. h. derjenigen Zweiflügler, deren Fühler im Allgemeinen den kurzen Fühlern der andern Dipteren gegenüber lang sind, oft so lang oder länger als der halbe Leib und welche aus zum Mindesten 6 deutlichen Gliedern bestehen. Das letztere ist die Hauptsache, denn Bibioniden, Rhyphiden und Simuliden haben auch kurze Fühler und selbst bei den Tipuliden gibt es Genera mit relativ verkürzten Fühlern. Sie bilden eine ziemlich natürliche Gruppe, indem grosse Abweichungen in Habitus, Leibesgestalt etc. nicht vorkommen; doch haben wir in unserer Fauna auch abweichende Formen, einzige Repräsentanten südlicher Formenkreise, welche unsere Zone eben noch berühren. In Folge des gleichartigen Habitus sind die Tipuliden von den übrigen Gruppen leicht zu trennen; ein sicheres Unterscheidungsmerkmal bildet aber immer das Rückenschild, indem dasselbe durch eine verschieden geformte Quernaht in einen Pro- und Mesothorax getheilt ist, was bei keiner andern Gruppe vorkommt.

Flügelgeäder: Fast alle Tipulidenflügel haben 7 Längsadern (die VI. fehlt bei Ptychoptera); dazu vergleiche man die An-

merkung auf pag. XVI des II. Bandes von Schiner, wo die Berechtigung dieser Auffassung auseinandergesetzt ist.

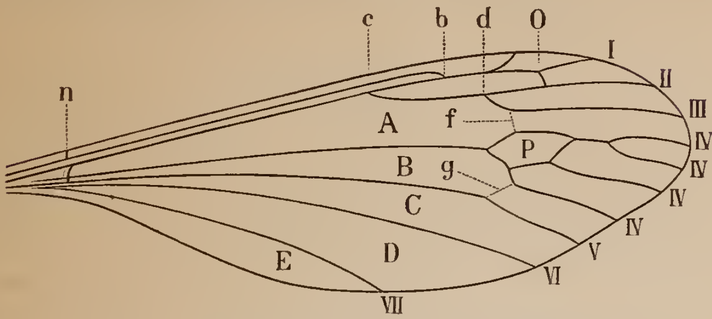


Fig. 1. Allgemeines Schema des Tipulidenflügels.

I. Längsader, Fig. 1, von der Wurzel parallel dem Vorderrande bis I. Sie zerfällt constant in 2 Aeste, den Vorderast und den Hinter- oder Hauptast, welche sehr nahe an einander verlaufen (Schiner II., pag. XXV, wo die Schiner'sche Terminologie derjenigen von Schummel und Osten-Sacken gegenüber gestellt ist). Der Vorderast mündet in der Gegend von b (Fig. 1) entweder in den Vorderrand (der auch durch eine Ader, die Vorderrand-Ader, begrenzt ist), oder wie in Fig. 1 (Flügel von Tipula) in den Hauptast nach unten (b). Bei vielen Genera findet sich eine Verbindung sowohl mit der Vorderrand-Ader als mit dem Hauptast der I. Längsader (Fig. 31, 32, 33 etc.), nur ist die Lage dieser kleinen Aeste etwas veränderlich. — Dieser Hauptast mündet bei I nahe der Flügelspitze in den Vorderrand, und man wird die Lage dieser Ausmündung veränderlich finden. Bevor er mündet, sendet er einen kleinen Zweig zur Vorderrand-Ader nach oben, sowie gewöhnlich einen zweiten nach unten zur II. Längsader; beide finden sich im Schema eingezeichnet; aber sie variiren stark, wie aus dem Spätern hervorgeht. Im Raume O liegt das Stigma. Nahe der Wurzel, bei n, sind Vorder- und Hauptast der I. Längsader durch eine kurze Querader verbunden.

II. Längsader; sie hat nur die halbe Länge der ersten, indem sie nie aus der Flügelwurzel, sondern bei c aus dem Hauptaste der I. Längsader entspringt. Der Punkt ist variabel, indem er bald mehr wurzel- bald mehr spitzenwärts liegt. In Fig. 1 (Tipula) läuft die Ader gerade zum Flügel-Aussenrand, bei vielen Gruppen ist sie winklig gebogen. Ferner ist bei Tipula die Ader einfach, eine grosse Gruppe aber besitzt eine gegabelte II. Längsader (Fig. 33, 34 etc.).

III. Längsader. Ebenfalls kurz, indem sie bei d (Fig. 1) aus der II. entspringt. Ungetheilt verläuft sie bei Tipula zum Flügel-Aussenrand (III.), verfällt aber bei einigen Genera auch der Gabelung.

IV. Längsader; sie ist sehr komplizirt gebaut, entspringt aus der Flügelwurzel (Fig. 1 zwischen A und B), bildet dann meist die kleine Discoidalzelle P und von dieser aus zieht sie, in verschiedene kleinere Längsadern (Spitzenadern) zerfallend, zum Aussenrand (Fig.1, Tipula, zeigt z. B. ihrer 4, alle mit IV. bezeichnet). Diese Anordnung aber variirt gewaltig, die Discoidalzelle kann fehlen (Fig. 3, Dolichopeza), oder sie nimmt sehr verschiedene Formen an, die Zahl ihrer Fortsätze zum Aussenrand variirt, aber auf das Schema in Fig. 1 sind alle Variationen zurückzuführen.

Zwischen III. und IV. Längsader findet sich eine der für die Orientirung wichtigsten kleinen Adern, die verbindende Ader f (Fig. 1): kleine Querader, Schiner.

Zwischen IV. und V. Längsader findet sich ebenfalls eine absolut konstante Verbindung, das Aderstück g (Fig. 1): hintere Querader. Schiner.

V. Längsader. Entspringt aus der Wurzel (zwischen B u. C, Fig. 1) und zieht in einfachem dem Schema Fig. 1 entsprechendem Verlaufe zum Flügel-Aussenrand, bei V ausmündend.

VI. Längsader (Analader). Entspringt aus der Flügelwurzel (Fig. 1, zwischen C und D), läuft in einfachem Verlaufe zum Aussenrand, mündet bei VI, ist die einfachste Ader von allen (fehlt bei Ptychoptera).

VII. Längsader (Axillarader). Meist von dem in Fig. 1 (zwischen D u. E) bezeichneten einfachen Verlaufe, bei einigen Genera charakteristisch gebogen und gewellt.

Die für die Terminologie unbedingt nothwendigen Bezeichnungen der Zellen sind folgende:

1. Vorderrandzelle, zwischen dem Vorderast der I. Längsader und dem Flügel-Vorderrand.

2. Randzelle, zwischen dem Vorderast der I. Längsader und deren Hauptast.

3. Vordere Basalzelle, Fig. 1, A. An ihrer Umgrenzung betheiligen sich: der Hauptast der I. Längsader; ein Stück (Basalstück) der II.; ein Stück (Basalstück) der III.; die kleine Querader; die ganze IV. Längsader und ihr oberer Zinken.

4. Hintere Basalzelle, Fig. 1, B. An ihrer Umgrenzung betheiligen sich: ganze IV. Längsader nebst ihrem untern Zinken; die hintere Querader; das betreffende Stück der 5. Längsader.

5. Analzelle, C; zwischen V. und VI. Längsader, offen bis zum Aussenrand.

6. *Axillarzelle, D;* zwischen VI. und VII. Längsader, offen bis zum Aussenrand.

7. *Lappenzelle, E;* innerhalb der VII. Längsader.

8. *Discoidalzelle, P;* umrahmt von den Verzweigungen der IV. Längsader.

Diese Termini genügen für eine allgemeine Charakteristik des Flügelbaues.

Thorax. Gewölbt, mit deutlicher, meist nach hinten convexer, oder einen Winkel bildender Quernaht; sehr häufig zwischen Kopf und Prothorax ein durch eine zweite Naht abgesetztes deutliches Halsstück; Schildchen halbrund bis viereckig; zwischen Naht und Schildchen der Mesothorax; Metathorax stark gewölbt.

Schwinger freistehend.

Kopf auf einem oft langen Halse; Untergesicht oft schnauzenartig vorstehend; Rüssel vorstehend, in seltenen Fällen sehr stark verlängert, mit meist rundlichen, mässig grossen Saugflächen. Taster 4—5-gliedrig, 5. Glied bei einigen Gruppen stark peitschenförmig verlängert. Fühler von verschiedener Länge, Gliederzahl variirt von 6—19, die einzelnen Glieder, sowie die Behaarung sehr variabel. — Ocellen fehlen. Augen gross, nackt oder behaart.

Abdomen lang, cylindrisch, Ringe 7—8. Von den Genit. wird bei den einzelnen Genera das Nöthigste mitgetheilt werden; die Männchen haben immer ein complicirtes System von Haltzangen, wodurch das Abdominalende dick und kolbig anschwillt; das Abdominalende der Weibchen ist spitz und mit einer Legeröhre versehen.

Beine lang, namentlich die Schenkel; Schienen am Ende bei den meisten Gruppen mit Enddornen. Haftläppchen vorhanden oder fehlend. Metatarsus meist sehr lang und dann die folgenden Glieder an Länge abnehmend.

Die Tipuliden zerfallen in 3 Hauptgruppen:

1. VI. Längsader fehlt. **Ptychopterinae** (Fig. 2).

— VI. Längsader vorhanden 2

2. Vorderast der I. Längsader in den Hauptast nach unten zurückmündend (Fig. 1, b); keine weitere Verbindung mit der Vorderrandader, ausser bei n; letztes Tasterglied stark peitschenförmig verlängert. **Tipulinae.**

— Vorderast der I. Längsader in den Flügel-Vorderrand (Vorderrandader) mündend (Fig. 8, b); ferner (wie bei den Tipulinae) noch mit dem Hauptast der I. Längsader verbunden (Fig. 8, bei b), nur steht letztere Verbindung an verschiedener Stelle

(Fig. 8, bei b, Fig. 21 weit wurzelwärts). Letztes Tasterglied nie peitschenförmig verlängert.

Limnobinae.

A. Ptychopterinae.

Genus 1. *Ptychoptera,* Meigen. Tipula, L., fab.; Meigen, Ill. Mag., II., 262; Schiner, II. 495.

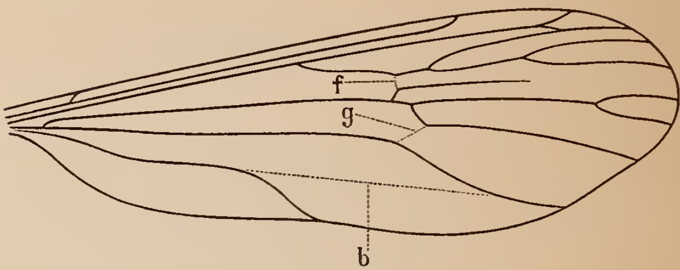


Fig. 2.

Flügelgeäder: I. Längsader doppelt; Hauptast vor der Flügelspitze mit gleich langen Zinken nach oben in den Vorderrand, nach unten in die II. Längsader mündend. II. Längsader aus dem Hauptast von I entspringend, einfach, in den Aussenrand mündend; III aus II entspringend, wo letztere sich nach oben aufbiegt, vorne mit einer Gabel in den Aussenrand mündend. f ist die kleine, g die hintere Querader; alles was dazwischen gehört zur IV. Längsader, der obere Zinken empfängt die kleine Querader f, wendet sich dann nach Aussen, erreicht aber den Aussenrand nicht; der untere Zinken sendet zwei Adern zum Aussenrand, von denen der obere gegabelt ist; Discoidalzelle fehlt. V. Längsader von gewöhnlicher Bildung; VI. fehlt, bei b eine auffallende Flügelfalte, woher der Name; VII. etwas wellenförmig gebogen. Flügel am Hinter- und Aussenrand und auf der Fläche zart behaart. — Vorderast der I. Längsader mündet einfach in den Vorderrand.

Kopf quer rundlich, Augen unbehaart, Rüssel vorstehend mit haarigen Saugflächen; Taster viergliedrig, letztes Glied zweimal so lang als das 3., dünn, peitschenförmig (Meigen, I., b. 6, 15); keine Punktaugen; sehr charakteristische Fühler, lang, fadenförmig, 16gliedrig, die beiden Basalglieder kurz und dick, das erste länger als das zweite, Geisselglieder walzenförmig, das erste lang, $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das 3., vom

3. an die folgenden an Länge abnehmend, die letzten sehr klein. Rückenschild gewölbt, trägt 2 longitudinale Furchen, wodurch 3 Areale entstehen; mittleres stark nach vorn vorgezogen, Quernaht stark buchtig. Schildchen klein, dagegen Metathorax gross und gewölbt. Abdomen langgestreckt, Anfang und Mitte schmal, nach hinten erweitert, beim ♂ kolbig angeschwollen, beim ♀ zugespitzt; beim ♂ ein komplexes System von Haltzangen, unter denen zwei Paare konvergirender verzweigter Haken ohne weitere Präparation zu erkennen. Hüften aller Beine lang, Schienen namentlich Hinterschienen lang, starke Endspornen. Metatarsen 4 mal so lang als das 2. Fussglied. — Buntgezeichnete Mücken, wenig lebhaft, die gewöhnlichen Arten meist in Menge.

Folgende Arten aus der Schweiz:

1. Metatarsus der Hinterbeine dunkel 2

— Metatarsus der Hinterbeine weiss. Gemeinste Art. ♀ grösser, mit viel kürzern, sonst gleich gebildeten Fühlern. Schwarz, glänzend, Longitudinalfurchen des Thorax stark, hinten tiefer, Schildchen und der kleine Wulst vor demselben gelb, Metathorax schwarz, Schwinger weisslichgelb. Brustseiten schwarz mit Silberschimmer, zwischen den letztern und dem Rückenschild ein gelber Strich. Hinterleib schwarz, an den letzten Ringen zwei gelbe Binden, die vordere breiter; aber Abd. des ♀ bloss mit zwei gelben Seitenflecken. Die grossen kolbigen Genitalien des ♂ rothgelb, Legeröhre des ♀ ebenso. Hüften gelb, Schenkel ebenso, gegen die Spitze braun, Schienen und Tarsen braun, Metatarsus der Hinterbeine weiss. Stirn schwarz, Schnauze, Rüssel, Taster gelb, Fühler mit Ausnahme der zwei ersten kleinen Glieder gelb. Flügel bräunlich grau. Flecke: Am Ursprung der II. aus der I. Längsader; an der kleinen Querader; am Ursprungsstück der untern Zinke von IV.; an der hintern Querader; Stigma braun; grosser bindenartiger brauner Fleck vom Stigma nach unten. Das abgebildete Flügelgeäder ist von dieser Art, bei den andern existiren kleine Unterschiede. 9 bis 13 mm. Meigen, I., 164; Schiner, II., 496. Am ganzen Zürichsee, Weissenburg, Serneus, Klosters, Wallis, Genfersee u. Tessin. Von Sierre ein defektes Stück ohne weissen Metatarsus, sonst in allen wichtigern Merkmalen nicht abweichend. **Albimana** Fab.

2. Flügel ohne Flecken. 12 mm. **Scutellaris** Meig.
Meigen, I., 163. Ein Ex. in der Samml. des Pol. von Zürich.

— Flügel mit Flecken und Binden 3

3. Brustseiten glänzend schwarz. Anfangsstück der II. Längsader (vom Ursprungspunkt aus I. bis Abgang der III.) kurz und im rechten Winkel gebogen, an seinem Scheitel häufig ein kleiner rückläufiger Aderanhang 4

— Brustseiten mit Silberschimmer; das sub 3 bezeichnete Aderstück ist lang und gerade, wie bei Albimana, dagegen macht die II. Längsader, da wo III aus ihr entspringt, eine fast rechtwinklige Beugung nach oben, um sich dann sofort wieder nach Aussen zu biegen. Rückenschild glänzendschwarz mit tiefen Longitudinalfurchen, Mittelstück in der Mitte wieder gefurcht

und quer runzelig punktirt. Schildchen gelb, Hinterrücken glänzendschwarz. Abd. meist mit zwei gelben Binden, oft auch bloss eine (♂), beim ♀ bloss gelbe Seitenflecke. Abd. des ♀ mit queren Runzeln. Stirn schwarz, Taster gelb, letztes Glied braun. Fühler schwarz; Hüften und Beine gelb, bloss Schenkelspitze schwarz. Flügel hell, au der Basis rostgelb; Flecke: über der Wurzelquerader; an dem Basalstück der II. Längsader; auf der Mitte eine breite Binde, welche die kleine und hintere Querader einschliesst. Eine zweite kürzere Binde mehr gegen den Aussenrand. 8—11 mm. Schiner II., 497; Meigen I., 162. Selten, Zürich, Küssnacht. **Contaminata L.**

4. Abdomen mit zwei gelben Binden. Die Unterschiede im Geäder gegenüber Contaminata siehe oben sub 3. Fleckung wie Contaminata, nur weniger lebhaft. Meigen VI., 291. 8—12 mm. Zürich, Weissenburg. **Lacustris Meigen.**

— Abdomen schwarz. Gleicht Lacustris, hat aber ein schwarzes Schildchen, Lacustris ein gelbes, Schwinger gelb, mit bräunlichem Kopfe; Flügel wie Lacustris. Meigen I., 163. Selten, bloss von Weissenburg. 10—12 mm. **Paludosa Meigen.**

B. Tipulinae Schiner.

Diese Gruppe umfasst 5 Genera, der Artenreichthum bei Tipula gross. VI. Längsader ist vorhanden. Vorderast der I. Längsader mündet rückwärts in den Hauptast, Fig. 1, 3, 4, 5 etc. Das letzte Tasterglied ist lang und peitschenförmig. Schiner II., 497 und II., XXVI., wo die 5 Gattungen, wie folgt, getrennt sind:

1. Discoidalzelle fehlt **Dolichopeza.**

— Discoidalzelle vorhanden 2

2. Fühlerglied des ♂ mit grossen, kammartig gereihten Fortsätzen. **Ctenophora.**

— Fühlerglied ohne solche Fortsätze 3

3. Fühler mit 19 Gliedern (♀ mit 15). **Nephrotoma.**

— Fühler mit 13 Gliedern 4

4. II. Längsader kurz, d. h. sie entspringt erst da, wo der Vorderast der I. Längsader sich mit dem Hauptast vereinigt, oder kaum $^1/_3$ mm. wurzelwärts. **Pachyrhina.**

— II. Längsader lang, d. h. sie entspringt doch wenigstens um Stigmalänge (aus der I. Längsader) wurzelwärts von dem Punkte, in welchem der Vorderast der I. Längsader in deren Hauptast mündet. **Tipula.**

Genus 2. **Dolichopeza.**

Curtis, Br. Ent. II., 62.



Fig. 3.

Zwei europäische Arten, von denen wir in der Schweiz, wie es scheint, bloss eine besitzen, und eine dritte aus Madagascar. — Wie aus der Abbildung hervorgeht, fehlt die Discoidalzelle. Die II. Längsader entspringt sehr weit spitzenwärts aus dem Hauptast von I, empfängt eine kleine Ader vom Hauptast von I; III aus II entspringend, einfach; IV. Längsader (zwischen den punktirten Queradern auf dem Schema Fig. 3) zweizinkig; unterer Zinken einfach zum Aussenrande laufend; oberer sich in 2 Aeste spaltend, von denen der untere einfach zum Flügelrand läuft, der obere aber nahe dem Rande noch eine Gabel bildet. V. Längsader bildet einen ziemlich akut zum Flügelrand abbiegenden Bogen; VI. und VII. einfach; also ein sehr charakteristisches Geäder. — Kopf querrundlich, Schnauze kurz und bewimpert, kürzer als bei Tipula, Taster viergliedrig, letztes Glied peitschenförmig. Fühler mit 13 Gliedern, Geisselglieder walzenförmig, lang, Endglied kürzer, das letzte sehr klein; Ocellen fehlend; Quernaht des Thorax wie bei Tipula, keine longitudinalen Eindrücke. Auffallend lange Schwinger.

Rückenschild braun, mit zwei erloschnen dunkeln Striemen, Schildchen und Brustseiten gelblich. Abdomen braun, Genit. des ♂ gross, kolbig verdickt, an der Basis braun, aussen gelb; Kopf braun, Stirn grau, Taster strohgelb mit braunem Endglied; Fühler braun, die zwei Wurzelglieder gelb. Beine schwarzbraun, auch die Metatarsen, die folgenden Tarsen aber s c h n e e w e i s s, woran die Art sofort zu erkennen; Flügel grau, Stigma schwarzbraun; vordere Basalzelle lang, hintere wesentlich abgekürzt. Schiner II, 526, woselbst die Litt. 13—14 mm. Sehr selten, 1 Ex. in der Sammlung des Polyt. von der Hohen Rohne, eins fing ich in Göschenen. **Sylvicola** Curtis.

Im März 1887 fing ich in Constantine eine von unserer Art verschiedene Dolichopeza mit Abweichungen im Flügelgeäder, ganz schwarzem Stigma, drei schwarzen Striemen auf dem Halsschild und braunen Tarsen. Ob die Art etwa von den Franzosen beschrieben, ist mir unbekannt.

Genus 3. **Ctenophora** Meigen.

Meigen, Ill. Mag. II., 263, Schiner II., 498.



Fig. 4.

Flügelgeäder: Bietet wenig Charakteristisches und steht Tipula sehr nahe.

I. Längsader doppelt, Vorderast in den Hauptast nach unten mündend, Hauptast gegen die Spitze in den Vorderrand mündend und eine kleine Verbindung nach oben zur Vorderrandader, sowie nach unten zur II. Längsader sendend (man bemerke an dieser Stelle den Unterschied gegenüber Dolichopeza). II. Längsader ungefähr in Flügelmitte aus dem Hauptaste von I entspringend, Basalstück lang; III aus II ziemlich weit spitzenwärts entspringend; IV. verzweigt und eine Discoidalzelle umschliessend, genau, wie in Fig. 1 schon geschildert; von der Discoidalzelle 3 Adern zum Flügelrand, von denen die oberste eine gestielte Gabel bildet; V., VI., VII. bieten nichts Auffallendes.

Um so auffallender ist der ganze Habitus der grossen, lebhaft gefärbten, im männlichen Geschlecht mit langgekämmten Fühlern versehenen Ctenophoren. Kopf querrund, Augen gross, nackt; Untergesicht in eine starke bewimperte Schnauze vorgezogen, Rüssel relativ klein; Taster viergliedrig, mit langem peitschenförmigem Endglied; Fühler gerade vorgestreckt, mit 13 Gliedern; im männl. Geschlecht 2, 3 oder 4 Reihen kammartig gereihter Seitenfortsätze, bei den einzelnen Arten von verschiedener Länge; weibl. Fühler mit ovalen oder unten ausgeschnittenen Gliedern; Thorax hoch gewölbt, deutlich abgeschnürtes, wulstiges, meist lebhaft gefärbtes Halsstück; starke, nach hinten ausgebuchtete Quernaht und kleines Schildchen. Vom Halswulst zur Flügelwurzel zieht sich bei allen Arten das häutige Verbindungsstück der Brustseiten mit dem Rückenschilde, es ist bei einzelnen Arten lebhaft gelb und trägt vorn die grosse Stigmenöffnung. Abdomen mit 8 Ringen, beim ♂ sehr stark kolbig angeschwollen, Legeröhre des ♀ lang und spitz. Schienen mit starken Endspornen.

Die Ctenophora atrata habe ich in Weissenburg aus faulem Buchenholze gezogen, Perris fand die Larve in alten Erlenstämmen; die Weibchen fing ich auch bei der Eierablage an alten Buchenstöcken und ebenso Ct. pectinicornis; Ct. flaveolata erzog ich aus Larven aus Pop. tremula, fing aber auch Weibchen an Salix alba. Um Zürich habe ich persönlich nur flaveolata gefangen, sie ist im Sihlhölzchen und entlang dem rechten Seeufer ziemlich häufig. In Weissenburg fehlt flaveolata, dagegen kommen dort alle andern vor, festiva und ornata ausgenommen. — Von Brullé wurde das Genus in drei Subgenera zerspalten: Dictenidia mit einseitiger Fiederung der ♂ Fühler; Ctenophora mit doppelreihiger Fiederung derselben und Xiphura, mit dreireihiger Fiederung, indem nach unten auch eine Strahlenreihe abgeht.

I. **Dictenidia** Brullé.

Fühler beim ♂ mit zwei Strahlenreihen, welche aber beide nach innen sehen, also einseitig, die kürzern unten. ♀ Fühler kurz, I. Glied verlängert, II. Glied napfförmig, sehr kurz, III. doppelt so lang, die folgenden wieder wie II., napfförmig und breiter als lang; Farbe schwarz. ♂ Fühler braun, Geisselglied an der Basis gelb. Strahlenreihen abwechselnd kürzer und länger. Glänzend schwarz, Thorax wechselnd, gelbroth bis schwarz mit rothem Vorderrand und gelbroth mit breiten schwarzen Striemen. Halswulst auch rothgelb bis schwarz. Schildchen und Metathorax meist schwarz, an den Seiten braunroth. Kopf meist ganz schwarz. Taster gelb, Endglied schwarz. Beine rothgelb mit schwarzen Schenkelspitzen und braunen Tarsen. Abdomen des ♂ gewöhnlich ganz schwarz, selten Basis und Bauch gelblich; das des ♀ rothgelb mit schwarzer Seiten- und Rückenstrieme, doch oft auch schwarz mit gelblichen Seitenflecken. Legeröhre schmal und kurz, rothgelb. Flügel bräunlichgelb mit dicken Adern, am Ursprung der II. Längsader ein braunschwarzes Fleckchen, Stigma gross, oval, braunschwarz, von ihm zieht sich eine breite braune Binde nach unten bis in die Discoidalzelle hinein, hintere Querader und Endstück der V. Längsader braun gesäumt; an der Flügelspitze ein intensiv brauner Fleck. — Schiner II., 498; Meigen, I., 124. — Bei uns sehr selten, von Zürich, Weissenburg. 13—16 mm.

Bimaculata L.

II. **Xiphura** Brullé.

Dreireihige Fiederung der männlichen Fühler, auf beiden Seiten lange, auf der untern kurze Strahlen; Abdomen des ♀ mit sehr langer säbelartiger Legeröhre. 2 Arten.

Abdomen des ♂ schwarz, des ♀ schwarz, aber das erste Drittel roth und zwar ringsherum, aber am Bauch geht das rothe Areal nie bis zur Mitte. Grundfarbe beider Geschlechter glänzendschwarz, auch Thorax und Thoraxseiten, die Connectivmembran dazwischen in der untern Hälfte schwarz, in der obern fahlgelb. Kopf ganz schwarz, Halsstück röthlich, Taster braun, die ersten

Glieder gelb. ♂ Fühler braunschwarz, Basalglieder schwarz, einzelne Stücke haben gelbliche Geisselglieder. ♀ Fühler ziemlich lang, viel länger als bei Bimaculata, I. Glied länger als die Stirne. dick, schwarz, geringelt; II. viermal kürzer, gelbbraun, III. noch länger als I., aber viel dünner, gelbbraun; das IV. halb so lang als III. und so fort alle an Länge abnehmend, nach und nach schwarz werdend und die 4—5 letzten nach unten sägeartig vorstehend. Beine rothgelb, Hüften schwarz, Hinterschienen gegen die Spitze und alle Tarsen schwarzbraun; das ♂ hat dunklere Beine, die halben Schenkel und häufig auch Schienen schwarz. Legeröhre schwarz, so lange als das ganze Abdomen. Flügel bräunlichgelb, Randmal klein, schwarz, scharf begrenzt. Schiner, II., 499. 16—21 mm. Weissenburg, Tessin. **Atrata** L.

Abdomen des ♂ rothgelb mit schwarzen Rückenpunkten. oder sie vereinigen sich zu einem Rückenstreifen, welcher am Hinterrande jedes Ringes schwarze Säume absendet; Abdomen des ♀ schwarz, das erste Drittheil und der ganze Bauch rothgelb. — Thorax gläuzendschwarz, Connectivmembran zwischen Thorax und Thoraxseiten beim ♀ fahlgelb, nach vorn schwarz, beim ♂ reiner gelb. Schildchen und Metathorax schwarz, oft zur Seite des letztern ein rothgelber Fleck. Beine wie bei der vorigen Art, Legeröhre ebenso. ♂ Fühler gelb, Wurzelglied schwarz, Fortsätze der Fühler an der Spitze braun. ♀ Fühler geformt wie bei voriger Art, aber ganz gelb, mit Ausnahme des schwarzen Wurzelgliedes. Flügel gleich Atrata, nur etwas dunkler. Schiner, II., 499. 18—20 mm. Zürich, Weissenburg. Ruficornis und Atrata sind in Copula gesehen worden. **Ruficornis** Meigen.

III. **Ctenophora** Brullé.

Männl. Fühler zweireihig gefiedert, keine Strahlen auf der Unterseite; Legeröhre des ♀ kurz.

1. Am Stigma kein brauner Fleck, oder nur ein kleiner, der sich bloss bis zur kleinen Querader erstreckt 2

— Am Stigma ein grosser brauner Fleck. der sich immer bis zur Discoidalzelle und oft in sie hinein erstreckt 3

2. Abdomen rothgelb mit schwarzen Rückenflecken. — Rothgelb, am ganzen Körper sparsam gelblich behaart; Thorax mit drei breiten schwarzen Streifen, die seitlichen verkürzt, der mittlere bis zum rothgelben Halsstück reichend, oder sie fliessen zusammen und lassen bloss einen rothen Fleck vorne zu beiden Seiten. Connectivmembran rothgelb, Brustseite rothgelb mit 3—4 schwarzen Punkten. Schildchen und Hinterrücken in der Mitte schwarz, zur Seite gelb, Halswulst rothgelb; Legeröhre schwarz, kurz. Vorderseite der Schnauze gelb, Hinterseite und seitliche Flächen schwarz, auf der Vorderseite oft eine schwarze Mittelstrieme. Stirn schwarz. gelber Punkt über den Fühlern in der Mitte, oft zwei gelbe Punkte beiderseits am Nacken. — Taster gelb. ♂ Fühler gelb. auch das Basalglied, die Strahlen braun oder schwärzlich, abwechselnd kürzer und länger. Beim ♀ I. Fühlerglied so lang als die Stirne, keulenförmig, gelb. oder Oberseite schwarz; II. kurz, napfförmig, gelb, oder oben verdunkelt; III. zweimal so lang als II. und nach unten lappig erweitert, die folgenden kürzer als III., an Länge abnehmend, braun, nach unten stark sägeartig vorstehend. Beine und Hüften

rothgelb, Tarsen dunkler und auch die Schenkelspitze des ♀ dunkel. Flügel blass gelbbraun, Stigma klein, braun. Schiner, II., 500. Selten, Weissenburg, Ufenau, Bielersee. 18—21 mm.

Pectinicornis L.

— Abdomen schwarz, mit 7 hellgelben, ganz durchgehenden Binden, die um den schwarzen Bauch auch herumgehen. Schwarz, und zwar matt, sparsam behaart. Halsstück und Connectivmembran lebhaft gelb, Thorax schwarz, vor dem Schildchen mit einer gelben longitudinalen Grube. Schildchen, Brustseiten und Metathorax schwarz. Abdomen an der Basis gelb, mit den 7 Binden am Hinterrande der Ringe in beiden Geschlechtern. Beim ♀ das Abdomen hinter Mitte sehr breit, Genitalien des ♂ schwarz, Legeröhre gelb, kurz. Schnauze an den Seiten und vorn theilweise gelb, ein viereckiger medialer Fleck über den Fühlern gelb, dessgleichen ein Fleck unten an jeder Fühlerbasis. Taster gelb, Glied II. und III. gebräunt, Ende von IV. schwarz. ♂ Fühler gelb, Strahlen braun, abwechselnd kürzer und länger. Fühler des ♀ ganz gelb, Form wie bei pectinicornis. Beine rothgelb, Hüften schwarz, ein Fleck, oft ein Ring gegen die Spitze der Hinterschenkel braun. Schienen- und Tarsenenden braun. Das ♀ hat an den Hinterschenkeln unten zarte, lange, gelbliche Behaarung. Flügel bräunlichgelb, an der Spitze ein starker rauchfarbiger Schattenfleck. Im Kt. Zürich die häufigste, um Zürich, Ufenau, Au, Küssnacht. — Schiner, II., 500. 11—20 mm.; es gibt sehr kleine ♂.

Flaveolata Fab.

Die Ctenophora guttata Meigen unterscheidet sich durch weisslichgelbe Abdominalbinden, die in der Mitte breit unterbrochen sind, so dass eigentlich bloss Seitenmakel bestehen. Ich habe noch kein authentisches schweizerisches Stück gesehen.

3. Rothbrauner Thorax, mit drei dunklern Striemen, welche zuweilen fehlen. Halsstück gelb, Brustseiten rothbraun, unten mit schwärzlichen und braunen Makeln; Metathorax schwarzbraun. Abdomen an Basis und hinter der Mitte citrongelb, der I.—III. Ring vor dem Hinterrand mit schmaler schwarzer Binde, die folgenden mit schwarzen Rückenflecken. Genitalien des ♂ rothbraun, Legeröhre braun, kurz. Kopf bräunlichgelb, Occiput schwarzbraun; Taster braun, an der Basis gelb. ♂ Fühler gelb, Strahlen braun, schlanker als bei den andern Arten; Fühler des ♀ gelb, Geisselglieder nach unten sägeartig vortretend. Beine rothgelb, Hinterschenkel vor der Spitze mit braunem Ring. Flügel intensiv rostgelb, in der Mitte mit bräunlichem Längswisch, am Randmal ein grosser brauner, nach innen scharf begrenzter, nach aussen verwaschener Fleck, der bis zur Flügelspitze und bis in die Discoidalzelle hinabreicht. Schiner, II., 501. Die schönste und seltenste Art. In der Samml. des Polyt. von Meyer-Dür, wie es scheint von Burgdorf. 15—18 mm.

Ornata Meigen.

— Schwarzer Thorax, im Ganzen mattschwarz, nicht dicht behaart, Brustseiten schwarz, Connectivmembran gelb, Halsstück gelb, an den Seiten schwarz, Schildchen und Hinterrücken schwarz, zu beiden Seiten des Scutellums zwei braune, warzige Erhabenheiten, die einen gelben Haarbüschel tragen. Abdomen mit einer breiten gelben Binde an der Basis, eine zweite oft unterbrochen auf der Mitte des II. Ringes, III., IV., V. und VI.

am Hinterrand der betreffenden Ringe, die zwei letzten sehr breit und oft unterbrochen. Genitalien des ♂ schwarz, Legeröhrenklappen des ♀ braun. Kopf der ♀ schwarz, das ♂ hat eine citrongelbe breite Strieme bis zu den Fühlern hinauf. ♂ Fühler schwarz, Basalglied unten gelb; ♀ Fühler: braunschwarzes Basalglied, gelbe Geissel, Glieder **nicht** sägeartig nach unten gestaltet. Beine rothgelb, schwarze Hüften, Mittel- und Vorderhüften beim ♀ gelb gestreift. Hinterschenkel und Hinterschienen mit schwarzem Ring. Flügel bräunlichgrau, grosser, schwarzer bis in die Discoidalzelle reichender, aber die Spitze **nicht** erreichender Fleck. Schiner, II., 501. Sehr selten. In Bremi's Samml. mit der Bez. Altorf; ich fand sie bei Locarno. 12—14 mm. **Festiva Meigen.**

Bestimmungstabelle der Weibchen.

1. Fühlerglied vom vierten an sägezähnig nach unten vortretend 2
— Dies ist nicht der Fall 4
2. Thorax rothbraun. **Ornata.**
— Thorax schwarz oder roth und schwarz 3
3. Fühler ganz gelb. **Flaveolata.**
— Fühler vom zweiten Glied an schwarz. **Pectinicornis.**
4. Fühler so lang wie die Vorderschenkel, III. Glied noch länger als I., das I. quer gerunzelt 5
— Fühler viel kürzer als der Vorderschenkel 6
5. Hintere $^2/_3$ des Bauches in der Grundfarbe roth. **Ruficornis.**
— Hintere $^2/_3$ des Bauches in der Grundfarbe glänzendschwarz. **Atrata.**
6. Geisselglieder breiter als lang, schwarz, Flügelspitze braunschwarz. **Bimaculata.**
— Geisselglieder länger als breit, gelb, Flügelspitze hell. **Festiva.**

Genus 4. Nephrotoma Meigen.

Ill. Mag. II., 262.

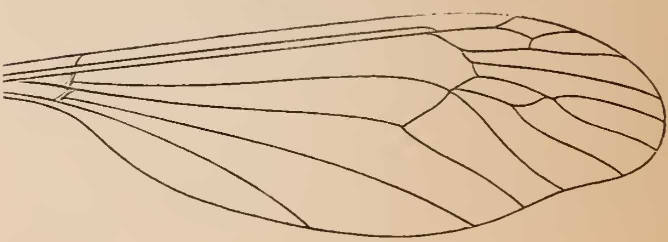


Fig. 5.

Flügelgeäder: Zeigt keine wesentlichen Abweichungen vom Typus der Tipulinen. — Vorderast der I. Längsader mündet weit spitzenwärts in den Hauptast zurück; beinahe an der gleichen Stelle entspringt Längsäder II, sie ist kurz (vergl. Tipula). Aus der Discoidalzelle entspringen zwei Adern zum

Aussenrand, von denen die obere sich gabelt und ganz kurz gestielt ist. Die V. Längsader geht von der hintern Querader an ziemlich steil nach unten zum Flügelrand.

Die Fühler sind characteristisch. Lang, vorgestreckt; die ♂ Fühler 19gliedrig, mit verlängertem und keuligem I. Glied, II. sehr klein, napfförmig, III. zweimal so lang als I., die ganze Fühlergeissel unten sägezähnig ausgekerbt; jedes Glied trägt eine ganze Auskerbung und eine halbe, demnach zwei Zähne; an der Basis jedes Glieds 2—3 Borsten, ♂ Fühler von $^4/_3$ Vorderschenkellänge. ♀ Fühler bloss 15gliedrig, bedeutend kürzer und unten kaum sägezähnig. Diese Fühlerbildung findet sich fast allein hier.

Kopf ziemlich breit, in eine grosse, nach unten kegelartig vorstehende Schnauze verlängert, die an der Spitze ein langes Haarbüschel trägt. Taster 4gliedrig, letztes Glied lang. Dünne lange Beine, Endborsten an den Schienen, welch' letztere kürzer als die sehr verlängerten Metatarsen. Eine einzige Art.

Gelb glänzend, auf dem Thorax drei breite schwarze Striemen, die seitlichen vorn abgekürzt, sie reichen bis zur Quernaht, wo sie unterbrochen sind, die seitlichen setzen sich nach hinten fort bis zum Schildchen. Metathorax mit longitud. braunem Längsfleck, der an seiner Basis in einen schwarzen Querfleck endet, Schildchen gelblich, Brustseiten glänzendbraun, mit einigen schwarzen Flecken. Hinterleib gelb mit schwarzbraunen Rücken- und Seitenstriemen. Legeröhre hornartig und spitz. — Kopf gelb, auf Scheitel und Stirn ein longitud. gelber Fleck, Taster rothgelb. Flügel blassbräunlich, Stigma dunkelbraun, Basalstück der III. Längsader und kleine Querader mit breitem aber blassem grauem Saume. Schiner, II., 503. Selten, Katzensee im Mai. 12—15 mm. **Dorsalis Fabr.**

Genus 5. **Pachyrhina** Mcq.

Macquart, Suit. à Buffon, I., 88.

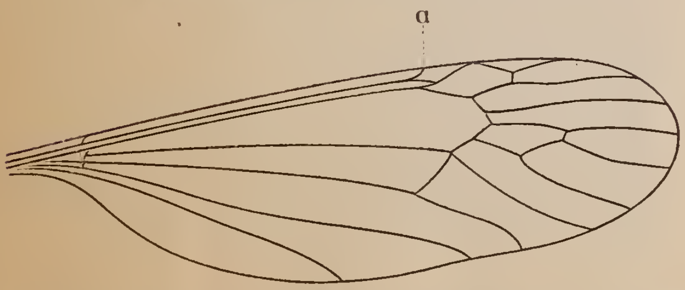


Fig. 6.

Flügelgeäder: Von Tipula und Ctenophora unterschieden durch den Ursprung der II. Längsader aus I; dieser Punkt liegt

fast genau da, wo der Vorderast von I in den Hauptast von I zurückmündet, während bei den genannten Genera zwischen den 2 Punkten eine grosse Distanz liegt. Die II. Längsader ist demnach sehr kurz. Ferner findet sich häufig bei a (Fig. 6) auch eine Mündung des Vorderastes von I in die Vorderrandader, wodurch das Genus aus dem Schema der Tipulinen hinausschlägt. Tipula gegenüber bildet noch einen wichtigen Unterschied das Verhalten der aus der Discoidalzelle zum Aussenrand gehenden kleinen Adern; bei Tipula sind zwei, die obere gegabelt und die Gabel hat einen relativ langen Stiel, er ist immer länger als $^1/_5$ der Zinken. Bei Pachyrhina sind diese Adern entweder drei, wie Fig. 6 zeigt, oder zwei, die obere gegabelt, aber der Stiel sehr kurz, erreicht nie $^1/_5$ der Zinken. — Längsader V geht starkbogig zum Flügelrand.

Fühler mit 13 Gliedern, die Schnauze ist kurz und dick (daher der Name), was namentlich Tipula gegenüber ins Gewicht fällt; das erste Fühlerglied ist immer kürzer und dicker wie bei Tipula.

1. Abdomen schwarz mit gelben Binden, oder gelben oder weisslichen Seitenflecken 9
— Abdomen gelb, mit dunkeln Längsstriemen[1]) 2
2. Flügel mit schwarzem Stigma 3
— Flügel mit braungelbem Stigma 6
3. Seitenstriemen des Thorax gerade, vorn abgekürzt, hinter der Quernaht bis zum Schildchen fortgesetzt, was bei der Mittelstrieme nicht der Fall. Halswulst gelb, beidseits hinten schwarz gesäumt. Grundfarbe ockergelb, Schildchen gelb mit kurzer longitudinaler Strieme, Metathorax ditto mit schwarzem Strich, der an dessen Basis in eine horizontale schwarze Strieme endet; Schwinger gelb, in einem schiefen schwarzen Flecke stehend; Brustseiten gelb, schwarz gefleckt. Kopf gelb, die schweizer. Exemplare haben eine glänzendschwarze, vorn spitze longitud. Stirnlinie, die sich nach hinten auf dem Hals fortsetzt; über den Augen beidseits ein blasser brauner Fleck. Taster bräunlich, Fühler ebenso, zwei Basalglieder gelb. ♂ Fühler über Vorderschenkellänge, jedes Glied hat an der Basis eine knopfförmige, an der Spitze eine breitere Verdickung, an der Basis jedes Gliedes Borsten (ähnlich Nephrotoma). ♀ Fühler bedeutend kürzer, auch heller, Glieder kaum ausgeschnitten, lange zarte Borstenhaare. Beine bräunlichgelb, Schenkelspitzen braun. Flügel bräunlichgelb, beinahe schwarzes Randmal, Spitze rauchig angelaufen, hintere Querader und Basalstück der III. Längsader braun gesäumt. Abdomen mit brauner, hie und da fehlender Rückenstrieme, die zwei letzten Ringe braun. Legeröhre spitz, braun. — Selten, Zürich, Weissenburg, Wallis. 15 mm.

Lunulicornis Schummel.

---

[1]) Bei Schiner findet sich hier Pachyrhina annulicornis Meigen; nach der Bildung der II. Längsader, aber auch der Genitalien gehört die Art zu Tipula, wo sie aufgeführt ist.

— Seitenstriemen des Thorax vorn nach abwärts gebogen . . . 4
4. Endstück der V. Längsader, die hintere Querader, Basalstück der III. Längsader und kleine Querader breit braun gesäumt, an der Flügelspitze ein rauchgrauer Fleck. — Gelb, Thorax mit drei glänzendschwarzen Längsstriemen, die seitlichen nach abwärts gebogen, letztere sich über die Quernaht nach hinten bis zum Schildchen fortsetzend, Schildchen braun, Metathorax wie vorige Art. Brustseiten schwarz gefleckt, Schwinger gelb, der Höcker davor auf allen drei Seiten braun eingerahmt. Abdomen mit brauner Rückenstrieme und solchen Seitenstriemen, letzte zwei Glieder schwarz, Legeröhre zart, rothgelb. Kopf gelb, longitudinaler schwarzer, vorn spitzer Stirnstreifen; Taster gelb, 4. Glied braun; ♂ Fühler von Vorderschenkellänge, schwarzbraun, Basalglied gelb, Geisselglieder an der Basis etwas verdickt. Fühler des ♀ bloss von ½ Vorderschenkellänge, Beine rothgelb, Schenkelspitzen braun. Schiner, II., 505. 13—15 mm. **Quadrifaria** Meigen.
— Die bezeichneten Adern ohne braunen Saum 5
5. Flügelspitzen mit dunkelm Schatten. Thorax fast ganz gleich wie Quadrifaria, doch sind die Brustseiten fast ungefleckt. Ueber die Verschiedenheit der weiblichen Genitalien vergl. Schiner, II., 505. Legeröhre länger als Quadrifaria; ich habe bloss ♀, nach Schiner sind die Fühler des ♂ dicker und die Geisselglieder an der Basis stärker verdickt und tiefer ausgeschnitten, als bei Quadrifaria. Zürich, Luzern, Katzensee. 12 mm. **Analis** Schummel.
— Flügelspitzen ganz hell. Von Allen als gemein bezeichnet; in der Schweiz scheint sie selten, ich habe sie noch nicht getroffen, in der Samml. des Polyt. stecken Stücke von Burgdorf. Vor allen ausgezeichnet durch die blass goldbraunen etwas irisirenden Flügel, die ausser dem Stigma keine Fleckung zeigen. Sehr lebhaft gelb, auch die Beine, ausgenommen Schenkelspitzen und Tarsen. Brustseiten ungefleckt, nur ein brauner Fleck vor dem Schwinger. Thorax wie Quadrifaria; Abdomen mit brauner Rücken- und Seitenstrieme, die letzten Ringe dunkel. Kopf wie Quadrifaria, Taster gelb. Geisselglieder des ♂ an der Basis verdickt, Fühler des ♀ kürzer. 13—14 mm. **Iridicolor** Schummel.
6. Drei Striemen auf dem Thorax, die seitlichen nach unten gebogen 7
— Drei Striemen auf dem Thorax, aber die seitlichen gerade . . 8
7. Höcker vor den Schwingern nur auf der untern Seite mit schwarzem Saume. Die gemeinste Art; intensiv rothgelb, Thorax mit drei schwarzen Striemen, die seitlichen abgekürzt und nach unten gebogen, sich über die Quernaht bis zum Schildchen fortsetzend, dies gelb, mit schmalem longitud. Mittelstriche, Metathorax gelb mit longitud. Strich, der an der Basis in einen horizontalen übergeht. Ganzer Raum zwischen Metathorax und Flügelwurzel gelb. Halsstück gelb, unten schwarz, Brustseiten gelb, kleiner schwarzer Fleck unter der Flügelwurzel, ein grösserer in der Mitte, ein Fleck an der Wurzel jeden Schenkels. Stirn gelb, auf Nacken und Scheitel grosser, vorn zugespitzter schwarzer Fleck, je ein kleiner beidseits am obern Augenrand. Schnauze gelb, mit breiter schwarzer Dorsallinie. Taster bräunlich. ♂ Fühler von nicht ganz Vorderschenkellänge, braun, meist auch die zwei ersten Glieder, Geisselglieder an der Basis etwas angeschwollen, keine Sägezähne. ♀ Fühler nur von halber

Vorderschenkellänge; Beine dunkler gelb, Schenkelspitzen, Tibien und Tarsen braun. Abdomen des ♀ gelb, mit einer in schwarze Dreiecke aufgelösten Mittellinie, meist zwei ähnliche in dunkle Punkte aufgelöste Seitenlinien, Rückenlinie des ♂ meist zusammenhängend. Flügel bräunlichgelb mit blassem Stigma. Schiner, II., 506. Aeusserst häufig. 12—14 mm. **Histrio** Fabr.

— Höcker vor den Schwingern auf drei Seiten mit schwarzbraunem Saume. Habitus von Histrio verschieden, obwohl die einzelnen Merkmale nicht stark abweichen. Thorax, Metathorax wie vorige Art, Schildchen braun oder schwarz; ganzer Raum zwischen Metathorax und Flügelbasis schwarz; Brustseiten stärker gefleckt, an deu südlichen Stücken so stark, dass von der gelben Farbe fast nichts übrig bleibt. Rückenstrieme des Abdomen bildet ein Continuum, wenigstens an den südlichen Stücken und zwar bei ♂ und ♀. Beine, Kopf und Fühler wie Histrio, Vorderhüften gewöhnlich an der Basis schwarz. Flügel bräunlichgrau, an den südlichen Stücken das Stigma dunkler als Histrio. — Tessin, Wallis, Nordschweiz? Aeusserst gemein im Süden, namentlich Corsica. 13—15 mm. **Maculosa** Meigen.

8. Ockergelb, Thorax mit den gewöhnlichen drei Längsstriemen, die seitlichen kurz und gerade, nach hinten bis zum Schildchen fortgesetzt, Halswulst an den Seiten schmal braun gesäumt, Schildchen gelb, Metathorax ohue horizontale Linie an der Basis, nur mit einem blassen lougitudinalen Striche. Raum zwischen Metathorax und Flügelbasis blassgelb. Brustseiten gelb, in hellen Stücken ohne jede Fleckung, in dunkeln ein brauner Fleck vor dem Schwinger. Abdomen gelb, mit brauner, aus Dreiecken bestehender Rückenstrieme, Basis derselben nach hinten meist undeutliche, in Punkte aufgelöste Seitenstriemen. Legeröhre ziemlich lang, rothgelb. Kopf rothgelb, braunes Scheiteldreieck, braune Taster. ♀ Fühler von halber Vorderschenkellänge, braun, mit 2—3 gelben Wurzelgliedern, leise gesägt; ♂ Fühler an der Basis der Geisselglieder verdickt und deutlich ausgeschnitten. Beiue gelb, Schenkel- und Schienenspitze braun; gelbbräunliche Flügel mit blassem Stigma. — Schiner, II., 506. 15—16 mm. Selten, Bremgarten, Brugg, Aarau. **Scurra** Meigen.

9. Abdomen im Allgemeinen schwarzblau, namentlich auf der vordern Hälfte; hintere Hälfte jedes Ringes sammtschwarz, was auf der Seite zugespitzt aufhört; grosse gelbe, drei- oder viereckige, am Vorder- und Hinterrand oft etwas orangegelbe Seitenmakel. Bauch vorn schwarz, die 3—4 letzten Ringe mit gelben Seitenmakeln. Thorax gelb, mit drei sehr breiten (hie und da confluirenden) Längsstriemen, die seitlichen vorn abgekürzt und nach unten gebogen; die letztern über der Quernaht zum schwarzen Schildchen verlängert. Metathorax gelb, breiter schwarzer longitudinaler und ebensolcher horizontaler Basalstreif. Raum zwischen Metathorax und Flügelbasis schwarz, Schwingerstiel und ein Theil der Keule braun, Schwiele vor Schwingerbasis intensiv gelb. Halsstück gelb, Seitentheile schwarz. Brustseiten schwarz, ein gelber Fleck auf der Connectivmembran. Brustseiten weissschimmernd, Hüften schwarz. Kopf schwarz, ganze Schnauze ebenso, Stirn gelb, grosses vorn zugespitztes Scheiteldreieck. Dem innern Augenrande entlang beim ♀ eine sammtschwarze Linie, die beim ♂ in zwei Punkte aufgelöst ist. Fühler und Taster schwarz, ♂ Fühler länger

als ♀, Glieder an der Basis knopfförmig verdickt und dann leicht ausgerandet. Hüften schwarz, weissschimmernd. Schenkel rothgelb, vorn braun, Schienen und Tarsen braun. Flügel intensiv graubraun, mit starkem schwarzem Stigma, Adern dick, oft braun gesäumt, Spitze braun angeraucht. — Fehlt bei Zürich, Chur, Tessin, Wallis. 14—17 mm. **Pratensis** L.

— Abdomen sammtschwarz mit gelben, ganz durchgehenden Querbinden 10

10. Abdomen mit vier ganzen gelben Querbinden. Thorax von drei sehr breiten schwarzen Striemen fast ganz eingenommen, so dass bloss einige Flecke bleiben, einer an der Schulter, einer an der Flügelwurzel, einer vor dem schwarzen Schildchen; Metathorax oben mit zwei gelben Punkten, Raum zwischen Metathorax und Flügelbasis schwarz; Schwinger schwarz, oberes Drittheil der Keule gelb; Wulst vor der Schwingerbasis gelb, breit schwarz umzogen; die ganzen Brustseiten schwarz, kleine gelbe Flecken an einzelnen Stücken. Halswulst in der Mitte gelb. Abdomen an der Basis weisslich, das ♀ hat vier, das ♂ drei breite rothgelbe Querbinden, am 5. Ring oft noch ein gelber Seitenfleck. Legeröhre rothbraun. Kopf sammtschwarz, auf der Stirn eine herzförmige rothgelbe Makel, Stirne stark aufgetrieben; Taster braun; Fühler schwarz, an den zwei ersten Gliedern hie und da etwas gelbes, ♂ Fühler haben an der Basis etwas verdickte Glieder. ♀ Fühler kurz. Beine schwarzbraun, Schenkelwurzel braungelb; Fühler bräunlich, grosses braunes Stigma; breite braune Säumung des Basalstückes der III. Längsader, der kleinen und hintern Querader, des Endstücks der 5. Längsader, sowie der Flügelspitze. 14—15 mm. Gemein; Zürichsee, Einsiedeln, Weissenburg. **Crocata** L.

— Abdomen mit mehr als fünf gelben Binden; auf dem gelben Thorax sind die schwarzen Striemen n i c h t zusammengeflossen; die seitlichen sind kurz und gebogen. Schildchen gelbgrau. Metathorax gelb, mit breiter longitudinaler und horizontaler Linie. Schwinger wie Crocata. Brustseiten schwarz, oben mit gelben Flecken. Mehr als 5 gelbe Binden am Abdomen, letzte Ringe schwarz mit gelben Seitenflecken. Kopf wie Crocata, Taster bräunlichgelb, an Basis und Spitze braun, Fühler wie Crocata, aber gelbe Basalglieder. Flügel wie Crocata, auch die Beine. Scheint sehr selten. Katzensee. 14—16 mm. **Imperialis** Meigen.

Genus 6. Tipula L.

Linné, Fauna Suec. 430.

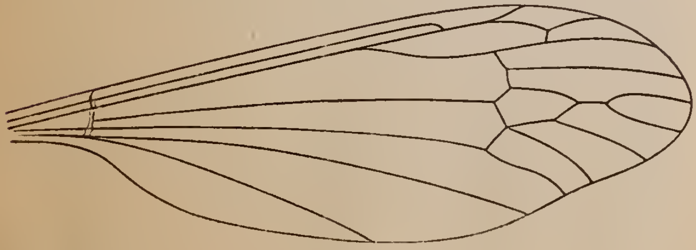


Fig. 7.

Flügelgeäder: Vorderast der I. Längsader mündet nach rückwärts in den Hauptast, keine Verbindung mit der Vorderrandader.

Die Endigung des Hauptastes und seine Verbindung nach oben mit der Vorderrandader und nach unten mit der II. Längsader ist aus Fig. 7 zu ersehen. II. Längsader einfach, viel länger als bei Pachyrhina, weil sie aus dem Hauptast von I viel weiter wurzelwärts entspringt. III. einfach. Discoidalzelle meist fünfeckig, die Basis nach unten in einen Winkel ausgezogen, auf dessen Scheitel (oft etwas daneben) von unten her die hintere Querader mündet. Der obere aus der Discoidalzelle ausstrahlende Ast ist langgestielt, Stiel immer über $1/_5$ der Zinken. Flügel von sehr verschiedener Färbung.

Im Gegensatz zu Pachyrhina ist die Schnauze lang; Taster 4gliedrig mit peitschenförmigem Endglied; Fühler 13gliedrig, beim ♀ kürzer; das I. Glied immer ziemlich lang, das II. kurz. Ocellen fehlen. Genitalien namentlich wichtig, doch finden sich im Folgenden nur einige unentbehrliche Fragmente.

1. Flügel dunkelgrau oder ganz schwarz, durchaus gleichmässig in der Färbung; auch der ganze Körper beinahe vollkommen schwarz. Das ♂ hat lange schwarze Fühler, Glied I., II., III. an der Unterseite hie und da gelb, Glieder in der Mitte etwas eingeschnürt; ♀ Fühler bedeutend kürzer, Glieder nicht eingeschnürt. Taster, Kopf, Thorax, Brustseiten, Schildchen und Metathorax schwarz, letzterer bei hellen Stücken schwarzbraun. Abdomen glänzendbraun, ebenso Genitalien, Hüften mit braunen Enden, Schenkel mit braunen Wurzeln. Schwinger schwarz. Flügel kurz, beim ♀ kürzer als Abdomen, dicke schwarze Adern und schwarzes Stigma. Dies ist die einzige Tipula, bei welcher die oberste kleine Ader aus der Discoidalzelle an vielen Stücken ungegabelt ist. 8--11 mm. Gemein, namentlich auf subalpinen Sumpfwiesen. Linné, Fauna Suec. 1748. **Nigra** L.

— Flügel anders gefärbt 2

2. In der Analzelle (Fig. 1, C), genau in der Mitte, wo V. und VI. Längsader auffallend genähert sind, ein constanter braungelber, nicht scharf umzogener Fleck, immer bloss dieser. Sehr grosses Thier, ♀ im Allgemeinen braun, ♂ grau, auch die Flügel beim ♀ im Allgemeinen braungelb, beim ♂ mehr reingrau. Flügel mit undeutlichen Wolken in den Zellen, gegen dunkle Fläche besehen milchig, die Wolken in der Spitzenhälfte noch am deutlichsten, in der Analzelle der angegebene characteristische Fleck. Einige weitere weniger deutliche Flecken am Hinterrand und an der Theilung der IV. Längsader. Randmal und Vorderrandzelle braungelb. Thorax mit vier dunkeln Streifen, welche oft von braunen Säumen eingefasst sind; Schildchen, Metathorax und Brustseiten gelb, oft grau bestäubt, Kopf gelb oder braun, Taster gelb, Fühler gelb. Beine oft ganz gelb, an dunkeln Stücken braune Schenkelspitzen. Häufig an Waldsäumen und nassen Wäldern. 23—28 mm. Fabr., Syst. A. 24, 6. **Lutescens** Fabr.

— In der Analzelle befindet sich kein solcher Fleck, oder, wenn

eine Andeutung vorhanden, so ist die Analzelle noch mit andern Flecken versehen 3

3. Flügel ganz einfarbig, weder mit dunkeln glasigen Flecken, noch mit Streifen, höchsteus Vorderrand und Stigma dunkler.

I. Abth. **Diaphanae.**

— Flügel nicht gefleckt und nicht wolkig; Vorderrand, V. Längsader und hintere Querader, oder V. Längsader und die Queradern allein breit braun gesäumt; meist Flügelspitze dunkler.

II. Abth. **Striatae.**

— Flügel mit lichtern oder dunklern Flecken auf glashellem Grunde.

III. Abth. **Maculatae.**

I. Diaphanae.

Flügel glashell, desswegen doch grau oder bräunlich tingirt, aber vollkommen gleichmässig; höchstens Vorderrandzelle in toto verdunkelt.

1. Flügel am Vorderrand mit einer braunrothen Längsstrieme (ganze Vorderrandzelle) 2

— Flügel am Vorderrand ohne solche 3

2. Flügel graulich, unter der braunen Vorderrandzelle mit einem breiten von der Wurzel bis gegen die Spitze sich erstreckenden Wisch. Graulich, manchmal mit blauem Reif, namentlich die südlichen ♂♂. Thorax mit vier grauen, meist mit braunen Säumen eingefassten Striemen. Brustseiten grau, Connectivmembran und Flügelbasen gelb, Schildchen und Hinterrücken grau. Abdomen des ♂ grau, mit undeutlicher Längsstrieme, das des ♀ dunkler grau. Kopf rostgelb, Stirne grau. Fühler grau, mit drei gelblichen Basalgliedern; Beine rostgelb, Schenkel- und Schienenspitzen schwarzbraun. Scheint sehr weit verbreitet. Aegypten, Algier, Ajaccio, Riviera, die ganze Schweiz gemein. 18—25 mm. Linné, Fauna Suec. **Oleracea** L.

— Flügel bräunlich, ohne weissen Wisch. Gleicht Oleracea in allen Stücken, aber Fühler bloss mit zwei gelben Basalgliedern. Grundfarbe mehr rostgelb, das ♀ hat einen ganz ockergelben Hinterleib, Schildchen gelblich. Sehr gemein und ebensoweit verbreitet. Das ♀ hat oft verkürzte Flügel. 17—23 mm. Meigen, I., 289. **Paludosa** Meigen.

3. Vor dem Stigma ein kleiner Glasfleck, der nach unten nie über die Discoidalzelle hinausgeht 4

— An jener Stelle beginnt eine glashelle Binde, die bis in die Discoidalzelle hinein, oder über sie hinausgeht 9

4. Ueber das ganze Abdomen eine deutliche braune Rückenstrieme 5

— Keine solche, oder bloss Seitenstriemen 7

5. Thorax mit drei braunen Längsstriemen, die Ränder oft verwischt, oft in der Mitte der mittlern eine oder selbst zwei feine braune Linien sichtbar. Kopf grau, mit braunem longitudinalem Stirnfleck, ♂ Fühler bis 5. oder 6. Glied gelblich, dann braun,

Geisselglieder ein klein wenig gestielt, an der Basis etwas knopfförmig angeschwollen, an der Spitze wieder etwas keulenförmig. Taster gelblich, Schildchen und Metathorax grau, Brustseiten und Hüften an der Basis grau. Abdomen vordere Hälfte gelbbraun, hintere grau, ganz constante braune Rückenlinie. Flügel ganz gleichmässig bräunlichgelb, Vorderrand intensiver, Stigma nicht dunkler. Beine gelblich, braune Schenkel- und Schienenenden. 16—19 mm. Bei uns selten, häufiger in der subalpinen Region auf Sumpfwiesen, in Weissenburg. Zwei Generationen, Mai und September. Meigen, VI., 288. **Luteipennis** Meigen.

— Thorax mit vier braunen Längsstreifen 6

6. Das ♂ hat eigenthümliche Fühler; sie sind lang, jedes Geisselglied hat unten einen tiefen Ausschnitt, so dass eine starke basale und terminale Verdickung entsteht, sie sind braun, die Basalglieder gelb. Schiner gibt an, das ♀ habe ein sehr langes Abdomen, länger als die nicht verkümmerten Flügel (ich fing bisher bloss ♂♂). Grundfarbe gelbgrau, vier braune Striemen auf dem Thorax, die mittlere vorn breiter. Brustseiten schieferfarben, oben und hinten rothgelb: Schildchen gelblich, Metathorax schiefergrau; Abdomen rostgelb, braune Rückenstrieme. Beine braun, Schenkelbasis gelb. Flügel einförmig bräunlichgelb, Vorderrand rostfarben. 15 mm. Sehr selteu. Sihlfeld bei Zürich. Schummel, 78. 18. **Nodicornis** Schummel.

— Fühlerglieder des ♂ ohne auffallende Ausschnitte. Gelblichgrau, Thorax mit vier braunen Striemen, Brustseiteu schiefergrau, uach oben und hinten rostfarben. Schildcheu rostgelb, Metathorax aschgrau, rostgelber Hiuterleib, deutliche, hie und da in Flecken aufgelöste Rückenstrieme. Genitalien rostfarbig. Taster rostbraun, Fühler schwarzbrauu, 2—3 gelbe Basalglieder; braune Beine, schwarze Schenkelspitzen; Flügel graubraun, Stigma braun. 12—14 mm., kleine Art. Zuerst in Algier im März, am Lago Maggiore im April, im Juli eiu Stück bei Weissenburg. Schummel, 80. 33. **Recticornis** Schummel.

7. Abdomen ohne Rückenstrieme, aber mit braunen Seitenstriemen. Eine höchst characteristische grosse, an den Fühlern des ♂ sofort zu erkennende Art. Die Geisselglieder sind ganz ausserordentlich lang, beinahe so lang, als der Kopf vom Augenrand zur Schnauzenspitze, der ganze Fühler von $^4/_5$ Vorderschenkellänge; jedes Geisselglied an der Basis leise knopfförmig geschwollen, schwarz, die zwei Wurzelglieder und die Basis von III rostgelb. Kopf rostfarben, oben aschgrau. Fühler des ♀ bedeutend kürzer, nicht einmal $^1/_2$ Oberscheukellänge, an meinem Exemplar fast ganz gelb. — Gelbgrau, vier braune Striemen auf dem Thorax, die seitlichen kurz. Brustseiten oben und hinten gelb, Mitte grau. Schildchen und Metathorax grau. Abdomen gelb, nach hinten aschgrau, mit braunen Seitenstriemen, ohne Mittelstrieme; Genitalien braun, aussen rostgelb. Beine rostgelb, Schenkel und Schienen an der Spitze braun. Flügel sehr lang und breit, am Grund und Vorderrand gelblich, Stigma lebhaft gelbbraun. 17—26 mm. Sehr selten. Weissenburg. Meigen, I., 185. **Flavolineata** Meigen.

— Ohne Rücken- und ohne Seitenstreifen 8

8. Fühler braun, drei lebhaft gelbe Wurzelglieder, au den 2—3 folgenden eiu gelbes Fleckchen an der Spitze. Grau, Rückenschild mit vier braunen Streifen, Brustseiten grau, Metathorax

ebenso; Schildchen etwas gelblich; Abdomen gelbbraun, nach hinten dunkler; Flügel blassbräunlich, am Vorderrand rostfarben, Stigma gelbbraun. Kleine Art, 13—15 mm. Sehr selten, ein Exemplar Wallis, ein Exemplar Weissenburg.

Stigmatella Schummel.

— Ganz schwarze Fühler, Taster ebenso. Geisselglieder des ♂ an der Basis leicht verdickt. Ganz grau, viele Stücke schön schiefergrau. Thorax mit vier braunen oft zusammengeflossenen Striemen, Brustseiten, Schildchen und Metathorax schiefergrau; Abdomen schiefergrau, an den Seiten dunkler, alle Segmente weisslich gesäumt. Männliche Genitalien rostgelb. Kopf grau, Schnauze aber rostfarbig. Beine ganz schwarzbraun, ausgenommen die gelbe Schenkelwurzel. Flügel blassbraun, Randmal bräunlich. Selten. Zürich, Weissenburg. 13—15 mm. Wiedemann, Zool. Mag., I., 64.

Pruinosa Wiedem.

9. Rostfarbiges Abdomen 10
— Schiefergraues Abdomen 17
10. Grundfarbe des Thorax rostroth 11
— Grundfarbe des Thorax grau 14
11. Der weisse Fleck vor dem Stigma lässt die Discoidalzelle frei 12
— Der weisse Fleck füllt die Discoidalzelle und geht noch über sie hinaus 13

12. Ganz helles gelbes Stigma; das ganze Thier gelb, auch Thorax rostgelb mit vier verwischten braunen Striemen. Schildchen und Metathorax gelb, Brustseiten in der Mitte grau; Kopf gelb, Schnauze oben grau, letztes Tasterglied braun; Fühler braunschwarz, I. u. II. Glied gelb. Abdomen gelb, breiterer oft blasser brauner Rücken- und schmaler Seitenstreif. Hüften gelb, Beine gelb, Schenkel- und Schienenspitzen braun, Flügel graulich. 17 mm. Scheint selten, bloss Wallis. Schummel, 90. 39.

Peliostigma Schummel.

— Braunes Stigma; Grundfarbe rostgelb, Thorax gelb, die braunen Längsstreifen meist undeutlich, Schildchen und Hinterrücken gelb, Brustseiten graulich oder weisslich. Abdomen gelb, undeutliche Rücken- und Seitenstreifen. ♂ Genit. characteristisch durch ein aus der Ausrandung des letzten Ringes zungenförmig hervorragendes bewimpertes Plättchen. Kopf gelb, Taster gelb, letztes Glied braun; Fühler gelblich, auch die Geisselglieder braungelb, an der Basis etwas verdickt und diese Verdickung dunkelbraun. Beine gelb, Tarsen, Schienen- und Schenkelspitzen braun; Flügel graulich, die Adern braun. 17—22 mm. Ist nicht häufig, Zürich, Weissenburg. Meigen, I., 186.

Ochracea Meigen.

13. Brustseiten schiefergrau mit weissem Schimmer; rostgelb, auch Kopf und Fühler, letztere mit an der Basis etwas verdickten Geisselgliedern, und diese Verdickung schwarz, wie Ochracea. IV. Tasterglied braun; die braunen Thoraxstreifen schwach angedeutet, Schildchen und Metathorax gelb; Abdomen gelb, nach hinten bräunlich verdunkelt; das ♀ leicht zu erkennen an den ganz ausserordentlich kurzen Legeröhrenklappen, was gegenüber den verwandten Arten sofort auffällt. Adern bräunlichgelb, Beine gelb. Schenkel- und Schienenspitzen verdunkelt, an dem Schweizer-Exemplar mit bräunlicher, auffallend dichter Behaarung. Selten. Wallis, Weissenburg. 12 mm. Schummel, 97. 44.

Affinis Schummel.

— Brustseiten rothgelb, ohne weissen Schimmer; im ♀ Geschlecht von Affinis durch die längere Legeröhre wesentlich verschieden. Nicht aus der Schweiz, ein Pärchen von Nizza. 19—20 mm. Schummel, 96. 43. **Mellea** Schummel.

14. Der weissliche Fleck vor dem Stigma füllt die Discoidalzelle und geht noch über sie hinaus 15

— Der weissliche Fleck geht bloss bis zur Discoidalzelle . . . 16

15. Thorax grau, mit vier sehr deutlichen sepiabraunen Striemen, die seitlichen abgekürzt, die mittleren vorn breiter und hie und da confluirend. Schildchen am Hinterrand gelblich, Metathorax schiefergrau, Abdomen gelb, mit deutlicher brauner Rückenstrieme und solchen Seitenstriemen, die letzten Segmente bräunlich. Brustseiten hinten schiefergrau, oben gelb, Beine braun, Schenkel, Schienenspitzen und Tarsen schwarz. Stirne grau mit braunem Fleck, Schnauze rostroth. Fühler schwarz, die zwei ersten Glieder gelb, die Geisselglieder an der Basis verdickt. Flügel grau. Adern schwarzbraun. Zuerst in Ajaccio, dann in Locarno. 14—16 mm. Schummel, 93. 41. **Dilatata** Schummel.

— Thorax grau, ohne dunkle Streifen, oder nur Andeutung davon. Brustseiten rothgelb, auf der Mitte schiefergrau; Schildchen rostgelb, Metathorax grau. Abdomen rostgelb, undeutliche bräunliche Rücken- und Seitenstreifen. Beine wie bei voriger Art. Fühler braun, zwei gelbe Wurzelglieder. Flügel blass braungrau. In den ♂ Genitalien steckt ein für die Art characteristisches leicht sichtbares Organ: unmittelbar über der Ausbuchtung des letzten Abdominalsegmentes ragt ein schneeweisses, in der Mitte gekerbtes Plättchen nach oben. Meigen. I., 187. Weissenburg, Zürich. 17—20 mm. **Fascipennis** Meigen.

16. Thorax braungrau mit vier dunkelbraunen Striemen, Brustseiten schiefergrau, oben und hinten gelb. Hinterleib braungelb, Genitalien braun. Kopf rostgelb, Fühler schwarzbraun, zwei Basalglieder gelb, die ersten Geisselglieder ausserdem vorn gelb. — Selten bei uns. Katzensee, Weissenburg. 17—20 mm. Meigen. VI., 287. **Selene** Meigen.

17. Abdomen in sehr characteristischer Weise schiefergrau gefärbt mit feinen weisslichen Segmentsäumen. Thorax schiefergrau, vier oft undeutliche dunkler graue Längsstriemen; Brustseiten schiefergrau, mit weissem Schimmer, oben gelblich, die Beule vor den Schwingern gelblich, Schildchen und Metathorax schiefergrau. Beim ♂ am Ende des letzten Segmentes an der Bauchseite ein rostrother Vorsprung mit rother Behaarung. Kopf grau, Schnauze braun, Taster und Fühler schwarzbraun, I. Glied auf der Unterseite gelb, das II. ganz gelb, III. zuweilen auch. Beine braun, gelbe Basis, Flügel grau, Randmal dunkelbraun. Weissenburg, Katzensee. 18—20 mm. Linné, Fauna Suec. **Lunata** L.

T. Diana kommt gewiss in der Schweiz vor, doch habe ich noch kein authentisches Stück gesehen. Sie hat unten, namentlich das ♂, sägeartig ausgeschnittene Fühler, würde im Schema direct neben Lunata stehen. Löw hat für sie das Genus Prionocera errichtet.

II. Striatae.

V. Längsader und hintere Querader breit braun gesäumt, oder Vorderrandzelle schwarzbraun und dazu noch V. Längsader und hintere Querader breit braun gesäumt.

1. Vorderrandzelle schwarzbraun 2

— Vorderrandzelle höchstens bräunlichgelb, oder ganz hell . . 3

2. Thorax bläulich-schiefergrau, nur mit Spuren dunklerer Striemen von bräunlicher Farbe. Brustseiten, Schildchen und Metathorax schiefergrau, weissschimmernd; Abdomen schiefergrau, wie bereift, Segmentränder schmal weisslich, an den Seiten ein weissgelber Streif; Kopf grau, Fühler und Taster schwarz, III. Glied stark verlängert, länger als I. Beine schwarzbraun, Schenkel an der Basis rostgelb; Flügel grau, schwarzbraune sehr auffallende Vorderrandzelle, Stigma schwarzbraun. Basis der II. Längsader und kleine Querader, ebenso hintere Querader stark und breit braun gesäumt, von der V. Längsader namentlich das Endstück. Bei uns sehr selten, Weissenburg, Zürich. 17—19 mm. Schummel, 65. 24. **Cäsia** Schummel.

— Thorax gelblichgrau mit drei braungrauen, oft noch braun eingefassten Striemen, in der Mitte der Mittelstrieme oft noch eine braune Linie. Brustseiten schiefergrau, oben rostgelb. Schildchen rostfarbig, Metathorax ebenso. Abdomen braun, zu hinterst fast schwarz, brauner Seitenstreif. Schnauze rostfarbig, Kopf sonst braungrau; Fühler schwarzbraun, zwei Basalglieder rostfarben. Braungelbe Schenkel mit schwarzer Spitze. Flügel bräunlichgelb, Vorderrandzelle braun; V. Längsader und Querader braun gesäumt. Noch seltener als Cäsia, Katzensee. 17 mm. Meigen, I., 173. **Marginata** Meigen.

3. Fühler schwarz und gelb geringelt, drei Basalglieder gelb, alle folgenden an der Basis tief schwarz. Thorax grau, zwei undeutliche genäherte dunklere Längsstriemen; Halsstück rostgelb, Brustseiten ebenso, in der Mitte grau. Abdomen einfach braun, letztes Segment des ♂ dunkelbraun; die ♂ Genitalien ausgezeichnet durch ein kegelförmiges spitzes, nach unten abstehendes Mittelstück. Kopf gelb, Stirne und Occiput grau; Beine gelb, Schenkelspitzen braun; Flügel bräunlichgelb, Stigma dunkelbraun, hintere Querader, V. und VII. Längsader braun gesäumt. Vor dem Stigma beginnt ein undeutlicher, weisser, sich nach unten bis in die Discoidalzelle erstreckender und sie ausfüllender Wisch, die Adern der Discoidalzelle, welche er antrifft, sind an jener Stelle undeutlich. Sehr selten, nur von Weissenburg. 15—16 mm. Bisher bei Pachyrhina. Meigen, VI., 279. **Annulicornis** Meigen.

— Fühler nicht geringelt 4

4. Abdomen rostgelb, mit constantem braunem Rückenstreif. Grundfarbe gelbgrau, Thorax grau mit drei braunen Striemen, der mittlere durch eine braune Linie, oder einen Zwischenraum getrennt, so dass vier entstehen; Brustseiten weissgrau, oben rothgelb; Schildchen und Metathorax gelblich, hinten bräunlich, mit weissgrauem Schimmer. Abdomen gelb, nach hinten dunkler, breite braune Rücken- und schmale Seitenlinien. Kopf gelb, Stirn grau, Fühler schwarzbraun, mit ganz gelbem II. Glied, Schenkel an der Wurzel gelb; Flügel mit braunen dicken Adern, grau tingirt, in allen langen Zellen eine mediale hellere Parthie,

so dass sie (Schiner) „gestreift“ erscheinen. Längsadern braun gesäumt, namentlich die V., Flügelspitze braun angeraucht. Sehr gemein allenthalben. 14—19 mm. Meigen, I., 182.
Vernalis Meigen.

— Abdomen grau oder gelb, bloss mit hellern oder dunklern Seitenstreifen; beide Arten haben einen bis in die Discoidalzelle hineinreichenden Mondfleck 5

5. V. Längsader der ganzen Länge nach braun gesäumt; Thorax mit drei braunen Streifen mit noch dunklern Rändern, oft eine dünne braune Linie noch in der Mitte, Brustseiten schiefergrau, Schildchen rostfarbig, Metathorax grau, Abdomen rostgelb, zwei braune breite Seitenstreifen, die manchmal das ganze Abdomen verdunkeln. so dass von dem Rostgelb sehr wenig mehr übrig bleibt. Genitalien aussen rostgelb; Taster schwärzlich und Fühler schwarzbraun mit rostgelber Basis, Beine braungelb mit schwarzer Schenkelspitze. Flügel bräunlichgelb mit braun gesäumten Adern; der weisse Mond füllt die ganze Discoidalzelle und löscht die kleinen Aderstücke, welche er trifft, beinahe ganz aus. Gemein. 16—20 mm. Meigen, I., 174.
Lateralis Meigen.

— Nur das Randstück der V. Längsader braun gesäumt. Kopf schiefergrau mit brauner Stirnmakel, Fühler braun, häufig aber II. Glied und Anfang von III. gelblich, Thorax grau, mit drei braunen Streifen, der mittlere vorn breit und oft in der Mitte noch eine feine dunkelbraune Linie. Schildchen grau, hinten etwas gelb. Metathorax, Brustseiten und Hüften grau, weisslich schimmernd: Abdomen schiefergrau mit weissen Segmenträndern und zwei sehr breiten braunen Seitenstriemen, welche vom Grau oft nur wenig übrig lassen. Flügel graulich (bei Lateralis mehr bräunlich), die V. Längsader nur vorn braun gesäumt; der weisse Mondfleck zieht ebenfalls bis in die Discoidalzelle, macht aber die kleinen Adern, welche er antrifft, nicht unscheinbar. Beine gelbbraun. Schenkel- und Schienenspitzen schwarzbraun. In der subalpinen Region nicht selten. Weissenburg. 15—18 mm. Egger, Verh. der Zool.-botan. Ges., XIII., 1103. **Montium** Egger.

III. Maculatae.

In den Zellen stehen weisse, ganz glashelle Flecke auf grauem Grund; oder (Gigantea) es ist die ganze Fläche mit braunrothen Flecken bedeckt; daneben häufig noch braunrothe Säumung einzelner Adern.

1. Flügel braunroth gefleckt, die Fleckung hält sich nicht an die Zellen; vom Vorderrand bis zur V. Längsader hinab ist der Flügel braunroth, dies Areal zeigt von unten her zwei grosse Einschnitte, der eine entspricht der Flügelmitte, der zweite grössere beginnt unten an der Beugung der V. Längsader und geht bis zum Stigma hinauf. Discoidalzelle durch eine scharfe Grenze in zwei Theile getheilt, der wurzelwärts gelegene glashell, der spitzenwärts gelegene rothbraun. Gelblichgrau, Thorax mit vier sehr breiten aschgrauen Striemen. Kopf und Schnauze rostgelb, oben graulich, Taster gelb, Fühler gelb, Halswulst, Hals- und Brustseiten rostgelb, untere Hälfte der letztern schiefergrau. Die grösste unserer Tipuliden. Gemein, namentlich subalpin. 26—33 mm. Schranck, Beitr. z. Natur-G. 92. 59. **Gigantea** Schr.

— In den Zellen glashelle, meist etwas diffus begrenzte Fenster auf grauem Grund, so dass eine für die ganze Abtheilung characteristische Marmorirung entsteht 2
2. Rückenschild mit drei Striemen 3
— Rückenschild mit vier Striemen 5
3. Die drei Striemen sind sehr breit und nehmen fast die ganze Thoraxbreite ein, haben aber nie einen dunklern Saum. Hieher T. vittata, Meigen, und Tenuicornis, Schummel, deren Vorkommeu in der Schweiz noch nicht constatirt ist.
— Die drei Striemen sind mässig breit, die Ränder dunkel gesäumt, die Mittelstrieme ist immer noch durch eine dunkle Linie getheilt 4
4. In dieser Abtheiluug stehen bei Schiner drei Arten, eine mit schwarzem Basalglied der Fühler (Truncorum, Schummel), zwei mit gelbem (Winnertzii, Egger, und Pabulina, Meigen). Ich muss die Beschreibung der schweizerischen Arten auf einen spätern Nachtrag verweisen, denn die zahlreichen Stücke mit schwarzem Basalgliede stimmen iu der Flügelfärbung mit Truncorum, Schummel, nicht überein. Die anderwärts gemeine Pabulina, Meigen, scheint bei uns sehr selten, ich habe sie nie gefunden, dagegen finden sich einige Stücke in der Samml. des Pol. v. Zürich. Ich lasse daher die Beschreibung dieser Art hier folgen.
— Drei braune Rückenstriemen, alle mit dunkeln, kaffeebraunen Rändern, die mittlere mit einer ebensolchen longitudiualen Mittellinie; Schildchen braungrau, Metathorax aschgrau, Brustseiten schiefergrau, oben rostfarben. Abdomen gelbgrau, gegen das Ende braun, gelblichweisse Segmentränder, braune Rückenund Bauchstrieme. Kopf und Schnauze grau, Taster braun, Fühler braun, zwei bis drei Basalgieder rostgelb; Beine schwarzbraun, graue Hüften mit gelber Spitze. Schenkel bräunlich, die vordern gegen das Ende dunkel, mittlere und hintere mit schwarzbraunem Ring an der Spitze. Flügel blassbraun, Stigma braun, die weissen Flecke sehr undeutlich, „Fläche kaum wolkig", Schiner. Alpine Stücke stimmen ganz damit, nur habeu sie schwarze Basalglieder der Fühler. Von Zürich. Meigen, I., 180. 16. **Pabulina** Meigen.
5. Die vier Striemen haben alle dunkle Säume 6
— Sie haben keine Säume 8
6. Das ♂ hat ausgeschnitteue Fühlerglieder, d. h. sie sind an der Basis stark verdickt, dann sehr tief ausgeschnitten, ähnlich Nephrotoma, welche aber beim ♂ 19 Fühlerglieder besitzt. Basalglieder gelb, Fühler sonst schwarzbraun. Kopf grau, Stirn braun; Thorax grau, die mittlern Streifen stossen mit ihren Säumen oft zusammen, so dass letztere eine einzige dickere Linie bilden. Schildchen grau, nach hinten gelblich, Metathorax aschgrau, weisslich schimmernd; Abdomen rostgelb, gegen hinten braun, weissliche Segmentränder. Legeröhre an den Klappen unten gesägt. Taster schwarzbraun, Schnauze bräunlich; Brustseiten schiefergrau, vorn und oben rostgelb. Beine braun, Schenkel an der Wurzelhälfte rostgelb. Flügel graulich mit weisser sehr distincter Fleckung; ein starker runder Fleck in der hintern Basalzelle, einer in der Wurzelhälfte der Axillarzelle, eine Binde, die spitzenwärts vom Stigma beginnt und bis zur Discoidalzelle hinabgeht, glashell. — Von der Gemmi, Südseite. Einzelne Exemplare haben ganz schwarze Fühler. 16–18 mm. Schummel, 42. 13. **Excisa** Schummel.

— Keine ausgeschnittenen Fühlerglieder beim ♂; die innern braunen Säume der mittlern Striemen sind zum mindesten stellenweise getrennt. Die beiden gemeinsten Arten aus der Abtheil. der Maculatae 7

7. Die innern Säume der Mittelstriemen fliessen vorn und hinten zusammen; in der Mitte ein Zwischenraum; Fühler gelb, Glieder an der Basis verdickt und diese Verdickung braun, Legeröhre des ♀ nach dem Tode nicht klaffend. Die Streifen auf dem Thorax bilden eigentlich 8 Linien, von denen die mittlern vorn und hinten zusammenfliessen. Brustseiten schiefergrau, Schildchen grau, an den Seiten gelblich, Hinterrücken grau mit feiner longit. Linie. Hinterleib rostgelb, hinten graugelb, hie und da Spuren von Seiten- und Rückenstreifen. Kopf grau, Schnauze rostfarbig. Beine braun, Schenkel bis zur Spitze rothgelb. Flügel graulich, mit weisslichen Makeln in den Zellen, braungrauer Säumung der Queradern, der Basis der II. Längsader und des Endstückes der V. Legeröhrenklappen des ♀ unten schwach gesägt. Sehr gemein. 17—22 mm. Meigen, VI., 286.
Scripta Meigen.

— Die erwähnten Säume fliessen bloss vorn zusammen; Fühler schwarz, bloss die zwei ersten Glieder gelb; Legeröhre des ♀ nach dem Tode klaffend und deren Klappen unten stark gesägt. Sonst wie Scripta. Sehr gemein. 17—22 mm. Meigen, I., 174. **Nubeculosa Meigen.**

8. IV. Hinterrandzelle weiss. (Die Discoidalzelle sendet 3 kleine Adern zum Flügelrand; die IV. Hinterrandzelle ist die zwischen der mittlern und untern dieser drei kleinen Adern gelegene) . 9

— IV. Hinterrandzelle ist grau 11

9. I. Fühlerglied schwarz. II. rothgelb, welche Farbe oft sehr verdüstert ist. Grauer Thorax mit vier sehr distincten braunen Striemen, die seitlichen abgekürzt. Schildchen und Metathorax grau, Brustseiten grau, oben rothgelb, Hüften grau. Hinterleib braungrau, weisslich gelbe Segmentränder, Legeröhre mit etwas abgestumpften, dünnen Klappen. Beine fast schwarz, ausgen. rothbraune Schenkelwurzel. Flügel mit glashellen Flecken in grauem Grunde, namentlich auffällig eine breite, weisse Binde spitzenwärts vom Stigma beginnend und bis in die Discoidalzelle sich erstreckend, IV. Hinterrandzelle fast weiss. Stigma braun. Braun gesäumt: Basis der II. Längsader, die Queradern und Endstück von V. In subalpinen Gegenden namentlich häufig. Meigen, I., 183. 18—20 mm. **Varipennis Meigen.**

— I., II., III. Fühlerglied gelb 10

10. Grau, die 2 mittlern Streifen des Thorax stossen in der Mitte zusammen und sind dann durch eine feine, braune Linie getrennt. Die abgekürzten Seitenstreifen haben einen hellen Kern. Zwischen Mittel- und Seitenstreifen eine feine Punktirung. Kopf grau, Stirn mit breiter Mittellinie, Fühler braunschwarz, die drei ersten Glieder gelb. Brustseiten, Schildchen und Metathorax grau. Beine braun, Schenkelbasis heller und Schenkelring gelb. — Flügel höchst characteristisch, das Graue sehr dunkel, namentlich an der Spitze, die weissen Flecke gross und so angeordnet, dass sie quer über der Fläche von oben nach unten vier nicht regelmässig begrenzte Binden bilden, die äusserste spitzenwärts vom Stigma bis in die IV. Hinterrandzelle durch die Discoidalzelle hindurch;

die 2. vor dem Stigma durch beide Basalzellen in die Axillarzelle hinab, die 3. ebenso, die 4. kleiner an der Wurzel der Flügel. Sehr selten. Weissenburg, Stäger, Kröj., Tidskr., III., 21. **Quadrivittata** Stäger.

— Ohne diese auffallende Flügelzeichnung, Flügel heller: deutlich ist nur die äussere Binde durch die Discoidalzelle bis in die IV. Hinterrandzelle hinab. Vom Stigma zieht sich eine auffallende, braune Fleckung der Basis der II. Längsader entlang bis zu der II. Querbinde. Thorax grau, vier deutliche, braune Striemen, die mittlern vorn bisweilen zusammengeflossen. Brustseiten schiefergrau, Abdomen rostgelb, gegen hinten braun, mit weissen Einschnitten, meist ein brauner Rückenstreif. Kopf grau, Stirn mit dunkler Mittellinie, die Beine wie vorige Art. Nicht sehr häufig. Zürich, Uto. Meigen, I., 178. 15—18 mm. **Hortensis** Meigen.

11. Auf den Brustseiten eine sepiabraune, am Halse beginnende und an der Beule vor dem Schwinger sich verschmälernd endende Längsstrieme; Thorax grau, vier Längsstriemen, die beiden mittlern jede einzelne vorn ausgerandet, die seitlichen mit grauem Kern; Metathorax grau mit braunem Mittelstreif. Abdomen rothgelb, mit braunen Seitenstriemen. Taster und Fühler schwarzbraun, II. Basalglied gelb. Beine rostgelb, Schenkel- und Schienenspitzen schwarzbraun. Flügel intensiv gefleckt, mit dunkelbraunem Stigma. Um Zürich nicht selten. Mai 87 auf dem Zürichberg ziemlich häufig. Meigen, I., 176. 16—18 mm. **Rufina** Meigen.

— Ohne diese Binde 12

12. In der hintern Basalzelle befindet sich bloss ein annähernd runder, weisser Fleck und an der Wurzelhälfte höchstens ein undeutliches Wischchen 13

— In der hinteren Basalzelle zwei distincte Flecken 15

13. Abdomen und Beine ganz schwarz mit schiefergrauer Bereifung. Thorax ebenso mit undeutlichen, schwarzen Streifen. Schwinger schwarz, Brustseiten ebenso, grau bereift. Auch der Bauch schwarz, Segmentränder heller. Fühler des ♂ schwarz, dick, Geisselglieder an der Basis stark knopfförmig verdickt und unten ausgeschnitten. Flügel blassgrau, Randmal braun, spitzenwärts eine unvollständige, bis zur Discoidalzelle reichende Binde, der Fleck in der Mitte der hintern Basalzelle gross. Im Kanton Graubündten von 1000 m. an nach oben häufig; 15—17 mm. Egger, Verh. d. Zool.-bot. Ges. XIII. **Meyer-Düri** Egger.

— Abdomen braun 14

14. Abdomen braun mit dunkeln Striemen; ♂ mit Fühlern von über Vorderschenkellänge, Geisselglieder sehr schlank, in der Mitte schwach nach unten ausgerandet, gegen das Ende noch etwas mehr angeschwollen als an der Basis, schwarz, die zwei ersten Glieder gelb, das dritte hellgelb, die folgenden mit einem kleinen gelben Fleck an der Basis; starke braune Haare an der Basis der Glieder. Thorax grau, vier braune Rückenstreifen, seitliche mit grauem Kern, mittlere sehr nahe aneinander. Flügel rostbraun, Stigma dunkel, brauner Fleck am Ursprung der II. Längsader, rundliches, glashelles Fenster in der hintern Basalzelle. Seltene Art, Zürich, Weissenburg. — Schummel, 32. 8. 15—16 mm. **Longicornis** Schummel.

— Abdomen braun, mit undeutlichen Striemen; das ♂ hat Fühler von gewöhnlicher Länge, schwarz, die zwei ersten Glieder gelb. Geisselglieder kurz, an der Basis geschwollen, in der Mitte etwas ausgeschnitten. Kopf grau, Stirn mit brauner Mittellinie, behaart; Thorax grau mit vier braunen Striemen; Metathorax und Schildchen grau, ersterer mit brauner Rückenlinie, Brustseiten grau, oben gelb. Schenkel bis gegen die Spitze braun, Flügel wie Longicornis. Selten. Wallis. Meigen, I., 179. 14—16 mm. **Obsoleta** Meigen.

15. Die zwei Flecken in der hintern Basalzelle immer deutlich, der wurzelwärts gelegene ist dreieckig; Stigma braun. Von ihm zieht sich ein auffallend brauner Fleck hinab bis zur Discoidalzelle, ein zweiter am Ursprung der II. Längsader aus I, hintere Querader und V. Längsader braun gesäumt. Thorax aschgrau mit vier braunen Striemen, Brustseiten schiefergrau, oben rothgelb, Metathorax und Schildchen aschgrau. Abdomen bräunlich mit braunen Rücken- und solchen Seitenstriemen. Fühler schwarzbraun, 2 Basalglieder rostgelb. Nicht selten, meist subalpin. 18—20 mm. Stäger, Kröj., Tidskr., III., 1. 9. **Pictipennis** Stäger.

Dies sind die sicher bekannten Arten; ich selbst besitze noch ½ Dutzend unbestimmte; zweifelsohne wird sich mit der Zeit die Artenzahl um über ⅓ vermehren.

C. Limnobinae.

Die dritte grosse Hauptabtheilung der Tipuliden zeichnet sich aus durch das Vorhandensein aller Längs- und Queradern, ist also von den Ptychopteriden, denen die VI. Längsader fehlt, leicht zu trennen. Von den Tipulinen trennt sie strenge das Verhalten der I. Längsader. Letztere besteht auch hier aus zwei Aesten, dem Vorderast und dem Hauptast; bei den Tipulinen mündet der Vorderast rückwärts in den Hauptast (Fig. 1); bei den Limnobiden immer nach vorwärts in die Vorderrandader (Fig. 8, bei b); aber die rückwärtsige Verbindung mit dem Hauptast bleibt bestehen, nur ist dieselbe nicht immer an der gleichen Stelle; in Fig. 8 (Limnobia) liegt sie ebenfalls bei b, aber sie fällt oft weit wurzelwärts, z. B. Fig. 25.

Die Limnobiden haben sechs bis sechszehn Fühlerglieder, von sehr verschiedener Form und Anordnung; sie haben 4gliedrige Taster, deren 4. Glied zum weitern Unterschied von den Tipulinen nie peitschenförmig verlängert ist.

Osten-Sacken und Schiner spalten die Limnobinen nach folgendem Schema in eine Anzahl von Gruppen; es kommen einige Unnatürlichkeiten heraus, aber zur Orientirung ist die Eintheilung die brauchbarste.

1. Die II. Längsader ist einfach, d. h. ungegabelt, Fig. 8 (Limnobia) 2
— II. Längsader gegabelt, Fig. 16 und 17 (Gnophomyia) 4
2. 14 oder 15gliedrige Fühler. **Limnobiaeformes** O-S.
— 16gliedrige Fühler 3
3. V. Längsader nach aussen von der hintern Querader fast senkrecht zum Flügelrand abbiegend (Fig. 10). **Cylindrotomaeformes** Schiner.
— Dies ist nicht der Fall. **Anomalae** O-S.
4. Schienen ohne Endsporne, meist stark behaarte Flügel. **Eriopteraeformes** O-S.
— Schienen mit Endspornen, Flügel nackt 5
5. 6—10gliedrige Fühler. **Anisomeraeformes** O-S.
— 13—16gliedrige Fühler 6
6. Querader, die die beiden Aeste der I. Längsader verbindet, steht wurzelwärts vom Ursprung der I. Längsader (Fig. 27). **Pediciaeformes** O-S.
— Diese Querader steht spitzenwärts vom Ursprung der I. Längsader (Fig. 29). **Limnophilaeformes** O-S.

Die einzige Schwierigkeit bilden die Eriopteraeformes, indem zur Entscheidung, ob wirkliche Endsporne an den Schienen vorhanden, oder nicht, eine einfache mikroskopische Untersuchung nöthig ist.

a. Limnobiaeformes.

Bei uns bloss zwei Genera, indem das Genus Geranomyia verläufig auf England und Irland beschränkt ist; Rhiphidia hat bloss eine Art, bleibt bloss das einigermassen artenreiche Genus Limnobia.

1. Fühlerglieder gestielt, die des ♂ mit kammartigen Seitenstrahlen. **Rhiphidia.**
— Fühler einfach. **Limnobia.**

Genus 7. Limnobia Meigen.

Meigen, System. Beschr., I., 116.

Ich gebe mich nicht der Täuschung hin, alle schweiz. Limnobien gesammelt zu haben, die Alpenthäler werden noch manche Art liefern. Hier folgt bloss das sicher Constatirte.

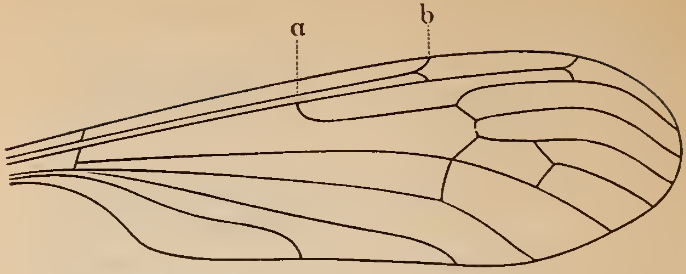


Fig. 8.

Flügelgeäder: 7 ganze Längsadern. Die I. in Vorderast und Hauptast zerfallend, Vorderast in die Vorderrandader nach vorwärts, und an gleicher Stelle (Fig. 8, b) in den Hauptast nach rückwärts mündend. II. Längsader bei a aus der I. entspringend, zwischen a und b existirt daher in Fig. 8 eine grosse Distanz; bei einer Abtheilung der Limnobien ist aber die Distanz zwischen a und b sehr klein, oder beide Punkte (siehe unten) fallen sogar zusammen. II. Längsader einfach, beugt sich da, wo III aus ihr entspringt, plötzlich stark auf und läuft (nach oben convex) zum Flügelrand. III aus II an dieser Stelle entspringend. IV aus der Wurzel entspringend, umrahmt eine ganz constante Discoidalzelle, aus der immer drei kurze einfache Adern zum Aussenrand laufen. V, VI, VII bieten nichts wesentlich Auffallendes. Die hintere Querader (zwischen IV und V) trifft im Schema genau die Theilungsstelle, dies variirt aber.

Bei Limnobia stehen kleine und grosse, habituell sehr verschiedene Thiere neben einander und eine spätere Systematik wird das Genus wohl in mehrere zerlegen, wie es übrigens von Osten-Sacken schon geschehen ist. Auffallend ist dabei noch das Fehlen der Schienen-Endsporne, wie bei den Eriopteraeformes; die Beine sind lang, die Haftläppchen undeutlich, die Klauen gespalten. Thorax stark gewölbt, Quernaht gut sichtbar, Schildchen klein. Kopf und Schnauze von gewöhnlicher Bildung; Taster 4gliedrig, das letzte Glied kaum länger als das vorletzte. Fühler 14—15-gliedrig, meist aber 14. Geisselglied meist rundlich, selten verlängert, in verschiedener Weise behaart. Augen nackt.

1. Grosse Arten von lebhafter Färbung; Vorderast der I. Längsader mündet in den Vorderrand weit spitzenwärts vom Ursprung der II. Längsader aus dem Hauptast von I 2
— Er mündet in unmittelbarer Nähe des bezeichneten Punktes, kleine matt gefärbte Arten 10
2. Flügel gefleckt 3

— Ausser dem Stigma kein Fleck 9
3. Ausser den Flecken noch wolkige Zeichnung der Fläche 4
— Ausser den Flecken glashelle Flügelfläche 7
4. Scharf begrenzte schwarze Flecke namentlich in der vordern Basalzelle; ausserdem nur ganz diffuse Wolkung, von welcher die hintere Basalzelle fast ganz frei ist; Grundfarbe gelblich . 5
— Nicht scharf begrenzte schwarze Flecke in der vordern Basalzelle; Wolkung scharf abgegrenzt; Grundfarbe grau 6
5. In der Wurzelhälfte der vordern Basalzelle 2—5 verschieden grosse Flecke; einer im Wurzelwinkel, dann 1—4 zwischen diesem und dem Ursprung der II. Längsader aus I; an diesem Ursprung ist immer ein grosser, irregulärer 4eckiger Fleck, der die IV. Längsader nach unten nicht erreicht. Am Ursprung der III. aus II. wieder ein solcher kleinerer Fleck. Das Stigma dunkel mit ovalem, gelblichen Kern, alle Queradern und gewöhnlich das Endstück von V braun gesäumt. Ueberdies diffuse schlecht begrenzte wolkenartige Fleckung in allen Zellen, ausgenommen der hintern Basalzelle. Thorax rostbraun, vier schmale schwarze Längsstreifen, die äussern verkürzt. Schildchen und Metathorax braungelb, auf beiden Seiten des letztern ein schwarzer Punkt. eine Stelle vor dem Schildchen und der Metathorax weisslich schimmernd. Brustseiten rostfarben mit weisslichem Schimmer. Kopf oben braun, unten gelb, Taster und Fühler schwarzbraun, letztere mit gelbem Wurzelglied. I. Glied zweimal so lang als II., II. sehr dick, knopfförmig, so breit als lang, Geisselglied oval, langborstig. Abdomen braun, Basis und die nächsten 3—4 Ringe an den Seiten gelblich, Genick rostgelb. Beine braun, Hüften und Schenkelwurzel heller, Schenkel an der Spitze mit braunschwarzem Ring und dahinter blasse Andeutung eines zweiten. In Weissenburg fand ich eine grössere und dunklere Form, die ich zuerst für L. Annulus hielt; sie weicht aber zur Gründung einer eigenen Art nicht genügend ab. Häufig, in der ganzen montanen und subalpinen Region. 11—17 mm; Meigen, I, 144, 51. **Quadrinotata** Meigen.

— Im Wurzelwinkel der vordern Basalzelle nur ein schwarzer, dreieckiger Fleck; dann keiner mehr bis zum Ursprung der II. Längsader aus I., wo sich ein grosser viereckiger Fleck befindet; ein ebenso grosser am Ursprung der III. Längsader aus II., der gelbe Kern des Stigmas sehr gross; letzteres in zwei dunkle Flecken zerlegt, die gar keinen Zusammenhang mehr haben, und jeder von ihnen hat in seiner obern Hälfte einen gelben Punkt. Im Wurzelwinkel der hintern Basalzelle auch ein dunkelbrauner Fleck. Alle Queradern breit braungesäumt, Flügel braungrau, am Vorderrand intensiv gelb. Wolkung stärker, fast in allen Zellen in Form eines longitudinen Bandes auftretend. Uebrige Färbung wie vorige Art, nur dunkler, grosse braune Flecke beidseits am Metathorax, Fühler mit drei gelben Wurzelgliedern, Schenkel mit zwei starken breiten schwarzen Ringen. Seltenes, grosses, höchst auffallendes Thier, wie eine grosse Tipula, 21 mm., bloss 1 ♀ Exemplar von Weissenburg. Meigen, I, 145. **Annulus** Meigen.

6. Schenkel mit drei braunen Ringen, der innerste blasser; Thorax mit fünf Striemen, drei mittlern breiten, der mittelste länger; zwei äussern am Thoraxrand bloss als kurzes Strichel. Konisches

Halsstück oben braun, seitlich gelbbraun, Brustseiten gelbbraun, braun gefleckt; Metathorax braun; schwarzbraunes Abdomen mit gelblichen Querbinden am Hinterrand der Ringe. Genitalklappen rostgelb, Legeröhre kurz und spitz. Stirne schwarz, Taster schwarz, Fühler in der Farbe variirend, oft halb gelb, halb braun, oft ganz braun. Beine gelb, Schienen und Tarsen dunkler. Flügel glashell, grauliches Gitter in allen Zellen, gar keine Flecke in der vordern Basalzelle, aber entlang der I. Längsader 4—5 etwas dunklere Makel. Allenthalben, Algier, Dalmatien in den Höhlen, Ajaccio, Riviera, Locarno, Weissenburg. Meigen, I, 140, 44. 11—12 mm. **Nubeculosa** Meigen.

— Schenkel bloss mit einem schwarzbraunen Ring an der Spitze. Lebhaft gelbbraun, auf dem Thorax drei braune Streifen, der mittlere breit und blasser als die seitlichen, meist mit verwaschenen Rändern, die seitlichen weit unten am Seitenrand, kurz; zwei braune Schwielen auf jeder Seite unmittelbar hinter der Quernaht, Schildchen und Hinterrücken braun, Raum zwischen letztern und Flügelwurzel blassgelb. Brustseiten gelbbraun mit braunen Flecken. Abdomen schwarzbraun, Basis der Segmente gelblich. Legeröhre und Hüften gelb. Kopf braun, Stirne schwarz, Fühler und Taster braunschwarz; Beine gelblich, Schienen und Tarsen dunkel. Graues gitterartiges Wolkenwerk in allen Zellen, entlang dem Vorderrand drei grössere runde scharf begrenzte Flecke. Subalpin, Weissenburg, in der Ebene nicht. Fabr., Mantissa, II, 233. 9—11 mm. **Flavipes** Fabr.

7. Inneres Viertheil der Vorderschenkel gelb, äussere $^3/_4$ schwarz. Rothgelb glänzend, eine glänzend schwarze Strieme auf dem Thorax, nach vorne sich auf das konische Halsschild, nach hinten aber zum gelben Schildchen fortsetzend, Metathorax gelb, oft mit bräunlicher Mittellinie; Abdomen bräunlichgelb mit schwarzbraunen Binden, Genitalklappen braun, die Haltklappen des ♂ haben einen klauenartigen Anhang. Kopf und Taster schwarz; Fühler: die zwei ersten Glieder braun, das dritte und oft die folgenden an der Basis gelb. Beine gelb, Vorderschenkel wie oben angegeben, Mittel- und Hinterschenkel gelb bloss mit braunem Spitzenring. Hüften gelb, Brustseiten rothgelb, ungefleckt. Flügel blassgelblich tingirt, glashell; Flecken: Ein Flecken am Ursprung der II. Längsader aus I.; ein zweiter an der Mündung des Hauptasts von I in den Vorderrand; der III. nahe der Spitze zwischen Längsader I und II, alle Queradern schmal, aber ziemlich intensiv braun gesäumt, auch Längsader V auf der Wurzelhälfte. Nicht häufig, Zürichberg, Katzensee; 9—12 mm. Schummel, Beiträge zur Entomologie, I, 112. **Nigro punctata** Schummel.

— Vorderschenkel gelb, bloss mit schwarzer Spitze 8

8. Zwei glänzend schwarze, schmale Längsstriemen auf dem Thorax; beide zum Schildchen fortgesetzt. Glänzend ockergelb, Schildchen, Metathorax, Brustseiten und Hüften etwas blasser gelb, ungefleckt. Abdomen gelb, mit oder ohne bräunliche, oft bloss durch Flecken angedeutete Rückenstrieme. Genitalklappen gelb, ♂ mit klauenartigen Anhängen. Legeröhre an der Basis sehr dick mit kurzer Spitze. Beine ganz gelb, brauner Schenkelspitzenring. Kopf gelb, Stirne graulich, Taster braun, Fühler ganz gelb, letzte Glieder oft dunkel. Flügel lebhaft gelb. Am

Ursprung der II. Längsader aus I. ein brauner Fleck; vor der Stelle, wo der Hauptast der I. Längsader in den Vorderrand mündet, beginnt eine braune Binde schon in der Randzelle, sie streicht gegen die Flügelmitte nach unten, schliesst die kleine Querader ein, dann das Basalstück der obern Zinke der IV. Längsader und die hintere Querader. Zarte braune Säumung der VI. und VII. Längsader. — Gemein, namentlich subalpin. 11—13 mm. Meigen, I, 141, 46. **Xanthoptera** Meigen.

— Eine schmale, nach hinten aber schnell abgekürzte braune Rückenstrieme, nach vorn über das konische Halsstück fortgesetzt. Glänzend ockergelb, Schildchen, Metathorax, Brustseiten und Hüften rein gelb, ohne Flecken. Abdomen gelb mit etwas dunklerer Seitenstrieme. Genitalklappen gelb, Beine gelb, Tarsen und Schienen etwas dunkler, endständiger brauner Schenkelring. Kopf bräunlich, Stirn mit weissem Schimmer, Taster braun, Fühler gelb. Flügel blassgelb, drei Flecke: einer am Ursprung der II. Längsader aus I.; einer an der Mündung des Vorderasts der I. Längsader in die Vorderrandader; einer, der grösste, gegen die Flügelspitze zwischen I. und II. Längsader. Ganz leise Bräunung der Queradern. Gemein. Zürichberg, Weissenburg. 10—11 mm.; Fab., Spec. Ins., II, 405. **Tripunctata** Fab.

9. Ockergelbe Grundfarbe wie vorige Art. Thorax mit einer glänzend schwarzen, ziemlich breiten Rückenstrieme, die sich nach vorn über das Halsstück fortsetzt, nach hinten aber schon auf der höchsten Thoraxwölbung aufhört. Schildchen, Metathorax, Brustseiten und Hüften gelb, ungefleckt. Kopf schwarz, mit weisslichem Schimmer, Taster braun; die zwei ersten Fühlerglieder braun, 1—2 folgende gelb, die folgenden braun. Beine braungelb, Schenkel- und Schienenspitzen, sowie Tarsen dunkler; Abdomen gelb; Flügel blassgelb, braune Adern, gar keine Flecke. Sehr selten, Zürich, Weissenburg. 10 mm.; Meigen, I, 137, 39. **Albifrons** Meigen.

— Graubraune Grundfarbe, an Flügelspitzen, Aussen- und Hinterrand eine zarte regelmässige fransenartige Randbehaarung. Thorax braun, mit drei verloschenen braunen Rückenstriemen, Schildchen und Metathorax gelblich bis bräunlich; Abdomen braun, Ringe im hintern Dritttheil gelb gesäumt; Stirn und Kopf braun; Fühler und Taster dunkel; Beine bräunlich, Schenkel mit fast erloschenem braunem Ring. Flügel graulich, ohne Flecke. Habitus wesentlich von den Arten 1—9 abweichend, daher von Schiner zur zweiten Gruppe der Limnobien (Dicranomyia, Osten-Sacken) gestellt, Schiner, II, 565 Anmerkung. Egger, Verh. d. zool. bot. Ges., XIII, 1108. Selten, Weissenburg, 8—9 mm. **Pilipennis** Egger.

10. (II. Abtheilung, Dicranomyia, O-S.). Flügel ausser dem Randmal mit dunkeln Flecken 11
— Ohne solche 13

11. Rostgelb mit glasheller Flügelspitze. Thorax rostgelb, drei verloschene graue Rückenstriemen, welche oft zu einer diffusen grauen Färbung zusammenfliessen. Metathorax grau, Schildchen gelbgrau, Schwielen hinter der Quernaht bräunlich. Brustseiten und Hüften rostgelb; Abdomen bräunlich, Segmentsäume gelblich. Beine braun, Schenkel heller, mit oft fast erloschenem dunklem Spitzenring. Kopf und Fühler grau, Taster

braun. Flügel glashell, einige zarte Flecke: am Ursprung der II. Längsader aus I.: am Ursprung der III. aus II., dieses zieht sich bis zum braunen Stigma hinauf; zarte braune Säumung aller Queradern und des Endstücks der V. Längsader. — Aeusserst häufig, auch im ganzen Süden; 8—9 mm.; Meigen, I. 134, 33. **Chorea** Meigen.

— Rostgelb, mit graubraun angerauchter Flügelspitze 12

12. Rostgelber Thorax mit Andeutung einer braunen Strieme, welche schon auf der Nähe der Wölbung aufhört. Halsstück gelb, an den Seiten bräunlich; Schildchen, Metathorax, Hüften und Brustseiten rostfarbig. Hinterleib gelb mit starken deutlichen Querbinden. Rostgelbe Genitalklappen, Legeröhre am Anfang unten schwarz. Kopf grau, Stirne stark und deutlich silberweiss schimmernd; Taster und Fühler braun, gelbliche Beine, bräunlicher Schenkelring. Flügel gelblich; Flecken: am Ursprung von Längsadar II aus I; am Ursprung von III aus II; Stigma und alle Queradern braun, starker brauner Schatten an Flügelspitze. Selten; nur von Weissenburg. 9 mm.; Meigen, I, 136, 36. **Dumetorum** Meigen.

— Grauer Thorax, mit verloschenen Spuren eines, oft auch dreier Streifen. Schwielen hinter der Naht braun, Metathorax braun, Schildchen heller; Brustseiten rostgelb, weisslich schimmernd; Kopf grau, Untergesicht gelblich. Fühler ganz braun; Abdomen braun bis rostgelb, oft dunkle Querstreifen, gelbe Genitalklappen. Beine gelb mit braunem Schenkelring; Flügel glashell, Flecke: am Ursprung von II. Längsader aus I.; auf der I. Längsader zwischen der Flügelwurzel und dem Ursprung von II aus I; am Ursprung von III aus II, von da sich nach oben erstreckend bis zum Stigma. Alle Queradern braun gesäumt, brauner Schatten an der Flügelspitze, VII. Längsader am Ende ebenfalls braun gesäumt. Sehr gemein. 8 mm.; Meigen, I, 143, 49. **Trinotata** Meigen.

13. Thorax schwarz oder braunschwarz 14

— Thorax rothgelb 15

14. Flügel an der Basis gelb; in der Färbung höchst ausgezeichnete Art. Ganz grau, Thorax beinahe silberfarben, mit drei schwarzen Striemen, die seitlichen kurz. Schwielen hinter der Quernaht dunkelgrau, dessgleichen Schildchen. Metathorax mit weissem Schimmer. Brustseiten schiefergrau, weiss schimmernd. Abdomen schwarzgrau, Legeröhre röthlich; ♂ Genitalklappen aussen schwarz, innere Theile gelb. Kopf aschgrau, Stirne silbergrau, Taster und Fühler braun. Hüften silbergrau, Beine bräunlich. Flügel blassgrau, ungefärbt, fast kein Stigma, an allen Stücken ist sehr auffallend die Kürze der kleinen Querader. Ajaccio, später in Locarno. 8—9 mm. Egger, Verh. d. zool. bot. Ges., XIII, 1108. **Croatica** Egger.

— An den Flügeln nichts Gelbliches, Thorax glänzend schwarz. Intensiv silberweiss schimmernde, schwarze Brustseiten, Schildchen und Metathorax schwarz, Abdomen braunschwarz, einzelne Stücke mit gelblichen Querbinden; Genitalklappen schwarz, Legeröhre bräunlich. Auch der Kopf schwarz, aber Stirn silberweiss glänzend. Taster und Fühler schwarz, Beine braun, Hüftenspitzen und Schenkelwurzeln heller. Flügel blassgrau, Adern braun, Discoidalzelle oft unvollkommen. Nur von Weissenburg. 7—8 mm.; Fabr., Mantiss., II, 3, 24. **Morio** Fab.

15. Gar keiu Stigma, rostgelb, sehr einfach gefärbt, rostgelber Thorax ohne Zeichnung, ebenso Schildchen, Hinterrücken, Brustseiten und Hüften, hie und da am Vorderrand des Thorax der Anfang eines braunen Längsstreifens. Abdomen gelb, oben bräunlich, Genitalklappen gelb. Gelber Kopf mit etwas Braun auf der Stirne und weisslichen Rändern am Augenrande. Beine gelblich mit dunklern Schenkelspitzen. Taster und Fühler braun, letztere mit gelbem Basalglied. Flügel ganz glashell, ohne Stigma. Sehr gemein bis in die Alpen hinauf. 7—9 mm.; Meigen, I, 134, 32. **Modesta** Meigeu.

— Deutliches Stigma. Von dieser Abtheilung besitze ich aus der Schweiz verschiedene Arten, welche noch der Bestimmung harren; sicher bestimmt ist folgende:

Hauptast der I. Längsader mit II. gegen die Flügelspitze durch eine Querader verbundeu, welche kürzer ist, als das wurzelwärts liegende Stück der II. Längsader. Dieselbe theilt das Stigma genau in zwei Theile, Stigma grau, länglich, Flügel sonst glashell. Röthlichbraun, Thorax in der Mitte verdunkelt, Schildchen und Hinterrücken rothgelb, Abdomen braun, Ringränder heller. Kopf braun, Taster und Fühler schwarzbraun. Vor den Schenkelspitzen eiu brauner Ring. Selten, Weissenburg. Schummel, Beiträge z. Ent., I, 108, 5. 9 mm. **Macrostigma** Schummel.

Genus 8. Rhiphidia Meigen.

Meigen, I, 153.

Flügeladern genau wie Limnobia. Characteristische Art mit gefleckten Flügeln und gekämmten ♂ Fühlern. —

Flügel gefleckt, zwei grosse Flecken am Vorderrand, zwei von der Wurzel bis zum Ursprung der II. Längsader, einer an diesem Punkte; einer am Ursprung von IV aus II; einer am Stigma, der sich eigentlich aus vielen kleinern zusammensetzt und ausserdem in allen Zellen eine grosse Zahl kleiner, scharf begrenzter Flecke. Thorax graubraun, drei dunkelbraune Striemen, die seitlichen kurz. Schildchen und Metathorax braun, dessgleichen die mit weissem Schimmer versehenen Brustseiten. Kopf schiefergrau, Stirn mit Mittelfurche. Taster brauu. 14gliedrige Fühler, Fühler aufwärts gebogen, I. Glied sehr dick, verlängert; das II. napfförmig, alle folgenden rund und gestielt, an der Basis an jeder Seite mit einem griffelartigen Fortsatz, also doppelt gekämmt (♂); beim ♀ keine Fortsätze, aber alle Glieder rund und gestielt. — Bloss von Weisseuburg; Meigen, I, 153. 9 mm. **Maculata** Meigen.

b. Cylindrotomaeformes Schiner.

Eine kleine Gruppe, drei Genera, von Schiner abgetrennt. Fühler mit 16 Gliedern; ausgezeichneter Verlauf des Endstückes der V. Längsader: sie ist scharf nach abwärts zum Flügelrand abgebogen. Ueber die Berechtigung der Abtrennung

lässt sich streiten, dem practischen Bedürfnisse kommt sie entgegen; im Habitus schliessen sich die Arten den Tipulinen an.

1. Fühlerglieder rundlich, breiter als lang. Kleine Querader fehlt **Triogma.**
— Fühlerglieder cylindrisch, länger als breit; kleine Querader vorhanden 2
2. Fühlerglieder mit ziemlich langen Wirtelhaaren. **Cylindrotoma.**
— Fühlerglieder ohne Wirtelhaare. **Phalocrocera.**

Genus 9. **Triogma** Schiner.

Schiner, Wiener Entom. Mon., VII, 223.

Fühler kurz, 16gliedrig, Glieder breiter als lang; 4gliedrig gekrümmte Taster mit nicht verlängertem IV. Glied. Stark gewölbter Hinterkopf und kurze Schnauze, Thorax durch drei longitudine Furchen auf der Oberfläche sehr ausgezeichnet. Abdomen nach hinten verdickt, Legeröhre kurz, stumpfspitzig. Beine lang, verdickte Schenkel, Endspornen an den Schienen.



Fig. 9.

Flügelgeäder: Sieben vollkommene Längsadern, I. in Vorder- und Hauptast gespalten, Vorderast nach rückwärts in den Hauptast und nach vorne in die Vorderrandader mündend, welch letztere Verbindung (Fig. 9) nicht immer ganz vollständig ist. II. auf der Flügelmitte aus I. entspringend, am Ursprung der III. aufgebogen und in nach oben concavem Verlauf an der Flügelspitze mündend, und den Hauptast von I aufnehmend; III. aus II. entspringend und mit der obern Zinke der IV. Längsader in a vereinigt, so dass die kleine Querader fehlt. Spitzenwärts von a biegt die III. Längsader empor und verläuft zur Spitze. IV. Längsader in zwei Zinken sich spaltend, welche die Discoidalzelle einschliessen, von welcher

drei kurze einfache Adern zum Rand laufen. V. scharf nach unten (Endstück!) zum Rand abbiegend; VI. und VII. zeigen nichts Auffallendes.

Nur eine Art. Schwarzbraun, Thorax mit drei Furchen, Mittelfurche glatt, die zwei Seitenfurchen querrunzlich punktirt. Neben jedem Seitenrand noch ein querrunzliches Furchenstück, also eigentlich fünf, Metathorax oben auch runzlich punktirt. Brustseiten vorn schwarz, nach hinten gelbbraun, Metathorax und Schildchen gelbbraun, vor den Schwingern ein brauner Fleck. Hinterleib braun, ♂ Genitalklappen sehr eigenthümlich, zwei griffelförmig nach unten vorragende Organe fallen besonders auf. Kopf. Fühler, Taster schwarz, Beine braun, Flügel bräunlich und dickaderig. — 9 mm. Sehr selten, in Bremis Samml. Von Dübendorf. Schummel, Beiträge etc., I, 105.

Trisulcata Schummel.

Genus 10. **Phalacrocera** Schiner.

Schiner, Wiener Ent. Mon., VII, 224.

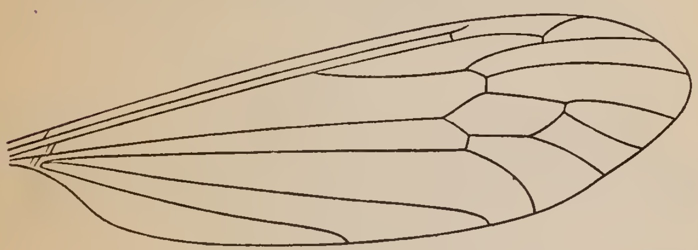


Fig. 10.

Flügelgeäder: Sieben vollkommene Längsadern, I. mit dem Vorderast in den Hauptast zurück und nach vorne in den Vorderrand mündend, welch letztere Verbindung (Fig. 10) oft nicht ganz vollständig. Hauptast gegen die Spitze sich zur II. Längsader hinabbiegend, sie berührend, oder durch eine kurze Ader mit ihr verbunden. II. aus I. entspringend, an der Ursprungsstelle von III. sich aufbiegend; III. der II. fast parallel. IV. eine Discoidalzelle bildend, mit drei zum Flügelrand laufenden kurzen Adern, die obern genähert, hie und da zu einer Gabel verbunden. Endstück von V plötzlich nach unten gebogen. Hier ist also die kleine Querader vorhanden. Kopf rundlich, kurze Schnauze, gekrümmte 4—5gliedrige Taster, Fühler 16gliedrig, cylindrische Geisselglieder, länger als breit, nackt. Metathorax stark, Schildchen klein; Abdomen lang, nach hinten dicker, Legeröhre kurz, Klappen blattartig breitgedrückt.

Nur eine Art. Thorax braun mit drei schwarzen Striemen, die seitlichen abgekürzt, vorn hinter dem Halswulst beidseits

ein gelber Fleck. Brustseiten braungrau, vor den Schwingern ein dunkelbrauner Fleck. Metathorax braungelb mit zwei braunen Makeln. Abdomen gelbbraun mit brauner Rückenstrieme. Kopf braun, Stirn schwarz, weisslich schimmernd, Taster und Fühler schwarz. Beine braun, Hüften und Schenkelwurzeln heller. Sehr selten, von Dübendorf in Bremis Sammlung. 11 mm. Schummel, Beiträge I, 122. **Nudicornis Schummel.**

Genus 11. **Cylindrotoma** Meigen.

Macquardt, Suit. à Buffon, I, 107.

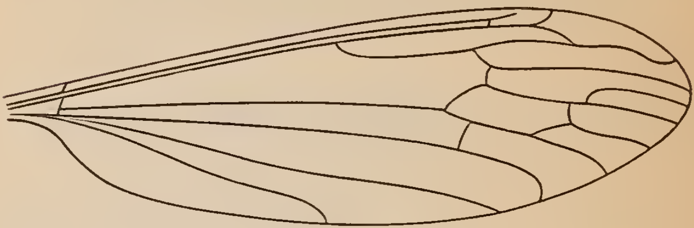


Fig. 11.

Flügelgeäder: Von Phalocrocera nicht sehr abweichend. Hauptast der I. Längsader verhält sich an seiner Mündung anders, mündet nach oben in den Vorderrand, und nach unten in II (Fig. 11). II. Längsader am Ende wellenförmig gebogen; III. einfach; IV. bildet eine Discoidalzelle, aus ihr drei Adern zum Rand. Die oberste hat einen nach oben und dann nach aussen laufenden Anhang, der sehr inconstant ist und häufig auf beiden Flügeln des gleichen Stückes ungleich ist, sogar aus der III. Längsader entspringen kann. V. Längsader im Endstück sehr stark nach unten gekrümmt. Starkes Occiput und kurze Schnauze; Taster 4gliedrig, Endglied etwas verlängert, doch nie so lang wie bei den Tipulinen. Fühler lang, 16gliedrig, cylindrische Glieder, starke lange Wirtelborsten; Halswulst und Metathorax stark, Schildchen klein; Nach hinten dickes Abdomen, namentlich beim ♂, Legeröhre mit vier breiten blattartigen Klappen.

Fühler schwarz, die zwei ersten Glieder gelb. Grössere Art. Thorax gelb mit drei etwas matten gelben Striemen, der mittlere hinten, die seitlichen vorne abgekürzt. Brustseiten weissgelb, eine auffallende schwarze Makel zwischen Vorder- und Hinterhüften, ein schwarzer Fleck vor der Schwingerbasis, ein grosser Fleck auf der Mitte der Brustseiten und ein kleiner zwischen Mittel- und Hinterhüften. Halsstück gelb, an den Seiten bräunlich. Schildchen und Metathorax gelb, an der Basis mit grossem Doppelfleck. Abdomen braungelb, Genitalklappen aussen braun, innen gelb; Kopf gelb, Stirn mit einem dreieckigen schwarzen Makel, welche in verschiedener Weise sich auf dem Occiput

verbreitet, Beine gelblichbraun, Hütten und Schenkelwurzel heller. Selten, bloss von Weissenburg. 11—12 mm.; Meigen, I, 131, 27. **Distinctissima** Meigen.

— Fühler ganz gelb, nur die letzten Glieder bräunlich; kleinere Art. Nach Schiner soll die schwarze Makel das Occiput ganz ausfüllen, was ich nicht bestätigen kann. Gestalt und Farbe der vorigen ähnlich, Taster mehr gelb, Rückenstriemen oft zusammengeflossen. Flügel dunkler. Selten, nur von Weissenburg. 9 mm. Meigen, I, 142, 47. **Glabrata** Meigen.

c. **Anomalae** Osten-Sacken.

Ungegabelte II. Längsader, 16gliedr. Fühler, V. Längsader im Endstück nie stark nach abwärts gebogen. Eine kleine Gruppe von wenig innerem Zusammenhang. Das Genus Rhamphidia kenne ich noch nicht aus der Schweiz.

1. II. Längsader in einem sehr spitzen Winkel aus I. entspringend (Fig. 12 und 13) 2
— Dieser Winkel ist nicht spitz (Fig. 14). **Dicranoptycha.**
2. Discoidalzelle in der Regel vorhanden, Flügellappen stark viereckig (Fig. 12). **Antocha.**
— Discoidalzelle fehlt, Flügellappen flach (Fig. 13). **Elliptera.**

Genus 12. **Antocha** Osten-Sacken.

Osten-Sacken, Proceed. of the Acad. of nat. soc. of Philad. 1859, 219.

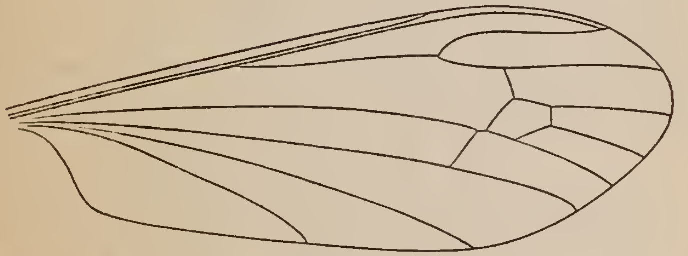


Fig. 12.

Flügelgeäder: Flügel sehr gross und breit, beinahe viereckiger Flügellappen. Die beiden Aeste der I. Längsader (Fig. 12) liegen sehr nahe an einander, der Vorderast mündet in den Vorderrand. II. Längsader etwas wurzelwärts von der Mitte unter sehr spitzem Winkel aus I. entspringend; da, wo III aus ihr entspringt, sehr hoch aufgeschwungen, III. aber ganz gerade; IV. eine sehr breite fünfeckige Discoidalzelle bildend, welche drei einfache Adern zum Rand schickt; V, VI und VII einfach. Ein eigenthümlicher fremdartiger Adertypus,

welche nach Osten-Sacken auch in Amerika vorkommt und dort vom Autor zuerst beschrieben wurde.

Ganz rostgelb, auf dem Thorax haben meine Stücke nur leichte Andeutung einer bräunlichen Strieme; Schildchen, Metathorax und Brustseiten rostgelb, Abdomen und Genitalklappen ditto, ebenso Legeröhre. Taster und Fühler braun, letztere mit gelblichem Wurzelglied, rundliche kurze Glieder mit Wirtelborsten. Kopf grau, Beine bräunlich. Flügel weisslichgelb, Adern hell gefärbt. Sehr selten, Weissenburg, ein Stück von Zürich in Collection Bremi. 8—9 mm. **Opalizans O.-S**

Genus 13. **Elliptera** Schiner.

Schiner, Wiener Ent. Mon., VII, 222.

Flügelgeäder: I. Längsader doppelt. Vorderast ungefähr in Mitte des Flügels in den Vorderrand mündend, keine Verbindung mit dem Hauptast (Fig. 13).

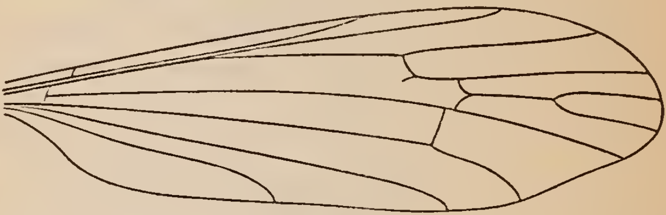


Fig. 13.

Hauptast gegen die Spitze in den Vorderrand mündend, keine Verbindung mit der II. Längsader; diese wurzelwärts von Flügelmitte unter sehr spitzem Winkel aus I. entspringend, nicht aufgeschwungen, ziemlich gerade zum Flügelrand; III aus II entspringend und dabei oft eine Ecke mit kleinem Aderanhang bildend; die IV. ganz anomal, in zwei Zinken gespalten, der obere nimmt die kleine Querader auf und wendet sich, eine lang gestielte Gabel bildend, zum Flügelrand; der untere aber läuft ganz gerade zum Flügelrand; hintere Querader trifft die IV. Längsader wurzelwärts von der Theilungsstelle; V. Längsader wendet sich mit dem Endstück ziemlich stark nach abwärts; keine Discoidalzelle.

Kopf querrundlich, dem Thorax fast unmittelbar aufsitzend, fast kein Halsstück. Kurze Schnauze, 4gliedrige Taster, Fühler nicht lang, 16gliedrig II., napfförmig, III. in der Mitte eingeschnürt; Abdomen schmal, 8ringlig, keine Endspornen an den Schienen.

Nur eine Art, grauschwarz; Thorax schwarzbraun, glänzend, drei schwarze, undeutliche getrennte Längsstriemen, Brustseiten und Schildchen heller, fast rostfarbig, Metathorax braun, Hüften gelblich, Abdomen fast schwarz, Legeröhre bräunlich, kurz. Kopf schwarz, Stirn mit schwachem Silberschimmer, Taster und

Fühler braunschwarz, Schenkelwurzeln gelblich. Schwinger fahlgelb mit braunem Knopf. Gar kein Stigma. Subalpin, bloss von Weissenburg, dort aber häufig. Egger, Verhandlungen der zool. bot. Ges. XIII, 1108. 6—8 mm. **Omissa** Egger.

Genus 14. **Dicranoptycha** O.-S.

Osten-Sacken, Proc. of Acad. of nat. soc. of Phil, 1859, 217.

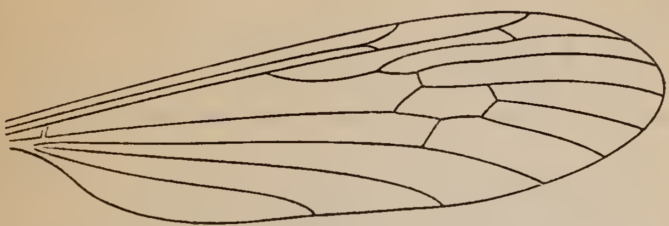


Fig. 14.

Flügelgeäder: I. Längsader doppelt, Vorderast nach vorne in den Rand und nach hinten in den Hauptast mündend; Hauptast nach unten eine Verbindung zur II. Längsader sendend. Diese weit wurzelwärts mit nicht spitzem Winkel aus I entspringend, an der Abgangsstelle von III aufgeschwungen und in einem sehr langen Verlaufe zum Flügelrand ziehend; III aus II entspringend, ebenfalls sehr lang; IV bildet eine vollkommene Discoidalzelle, welche drei ebenfalls ziemlich lange Adern zum Flügelrand sendet; V einfach; hintere Querader mündet auf die Mitte der Discoidalzelle. Flügelrand und Adern I—IV deutlich und ziemlich lang behaart. Von der Mitte der V. Längsader geht eine aderartige Falte bis beinahe zum Flügelrand. — Kopf von gewöhnlicher Bildung, 16gliedrige Fühler, 4gliedrige Taster, ungespornte Schienen, Legeröhre des ♀ mit spatelartig erweiterten Klappen.

Aus der Schweiz bloss eine Art. Grauschwarz, Fühler ebenso, keine gelben Basalglieder; Thorax grau, 3—4 braune, oft verwischte Längsstriemen, schiefergrauer Kopf mit behaarter Stirne, I. Fühlerglied zweimal so lang als II., dieses dick, die folgenden knopfförmig. Abdomen und Metathorax und Schildchen grau; Brustseiten schiefergrau mit schwachem weissem Schimmer. Hüften gelb, an Basis schiefergrau, Beine gelblich, dunkler Ring an der Spitze von Schenkel und Schienen. Flügel graulich, kein Stigma. Bloss von Weissenburg. Meigen, I, 117, 55. 9 mm. **Cinerascens** Meigen.

d. **Eriopteraeformes** O.-S.

Die Eriopteraeformes sind die erste Gruppe der Limnobien mit gegabelter II. Längsader (s. alle Fig. von 15 an); vier von den sieben Genera zeichnen sich durch behaarte Flügel aus, drei durch nackte. Alle entbehren der Schienen-Endspornen, die Behaarung täuscht oft, mikroskopische Unter-

suchung nöthig; namentlich, da (Schiner) es unter der Gruppe Pediciaeformes, einige Arten mit ganz kleinen Endspornen gibt. Uebrigens erkennt man alle Pediciaeformes immer an der die beiden Aeste der I. Längsader verbindenden Querader, welche wurzelwärts vom Ursprung der II. Längsader steht (Fig. 26, 27), bei den Eriopteraeformes aber steht sie immer spitzenwärts davon (Fig. 15 und ff.). Kleine bis ganz kleine Formen. —

1. Flügel ganz nackt, oder höchstens wenige Häärchen an den Längsadern 2
— Flügel entweder auf der ganzen Fläche behaart, oder wenigstens die Längsadern stark und deutlich behaart 4
2. Die Axillarader ist schlangenförmig gebogen. **Symplecta.**
— Axillarader gerade, oder kaum geschwungen . . . 3
3. Die II. Längsader bildet eine Gabel, welche eine Zelle umschliesst; die Gabelzinken laufen parallel, oder beinahe parallel (Fig. 16). **Gnophomya.**
— Diese Gabelzinken divergiren stark in der Richtung nach der Spitze (Fig. 17, 18, 19). **Gonomyia.**
4. IV. Längsader gabelt sich weit wurzelwärts von der kleinen Querader, vordere Basalzelle viel länger als die hintere (Fig. 20, a). **Erioptera.**
— IV. Längsader gabelt sich unmittelbar an der kleinen Querader, beide Basalzellen gleich lang (Fig. 21) . 5
5. Flügel bloss an den Adern behaart. **Trichosticha.**
— Flügel auf der ganzen Fläche behaart 6
6. Discoidalzelle vorhanden. **Rhypholophus.**
— Discoidalzelle fehlt. **Dasyptera.**

Genus 15. **Symplecta** Meigen.

Meigen, VI, 282.

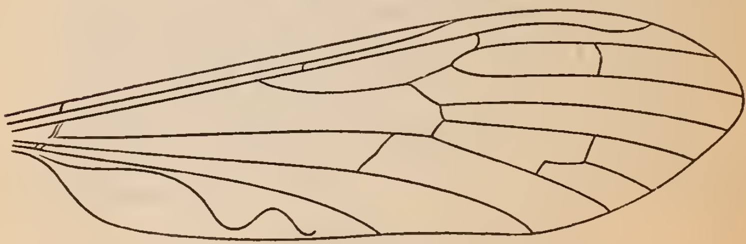


Fig. 15.

Flügelgeäder: Von allen Tipuliden dasjenige Genus, das am allerleichtesten an der schlangenförmigen Biegung der VII. Längsader zu erkennen ist. I. Längsader doppelt, Vorderast in die Vorderrandader mündend, sowie, aber weiter wurzel-

wärts, zurück in den Hauptast; der Hauptast sendet (Fig. 15) eine Verbindung zur II. Längsader; II. Längsader gegabelt, der obere Zinken nimmt den erwähnten kleinen Ast vom Hauptast von I auf; Gabel läuft gerade zum Aussenrand und beide Zinken haben (Fig. 15) bei einer Art eine Verbindung in der Mitte. III aus dem Gabelstiel von II entspringend; IV umrandet eine Discoidalzelle, aus welcher drei kurze Adern zum Flügelrand; V und VI einfach. Hinterrand zart behaart, Flügel immer gefleckt. — Kleinere Arten mit rundlichem Kopf und kurzer Schnauze, 4gliedrige Taster, letztes Glied nicht verlängert. 16gliedrige Fühler; Abdomen nichts Auffallendes, Legeröhre an der Basis dick, dann spitz und aufgebogen. Beine lang und schlank, ohne Schienenendspornen.

Beide Zinken der Gabel der II. Längsader durch eine kurze Querader verbunden (Fig. 15). Ganz grau, Thorax hell schieferfarbig, mit fünf schwarzen Längsstreifen, die seitlichen schmäler und kürzer. Halswulst gelblich, Schildchen gelblich, Hinterrücken schiefergrau, dessgleichen der Schwingerkopf, der Schaft gelblich. Abdomen grau, Legeröhre und Genitalklappen überhaupt gelb. Kopf grau, Stirn mit brauner Mittellinie, Fühler und Taster grau, Beine bräunlichgelb. Flügel glashell; Flecken: Zwei kleine im Verlaufe des Vorderastes von I, einer an der Basis der II. Längsader; einer an der Basis der III., einer an der Mündung des Hauptasts von I in den Flügelrand, Queradern braungesäumt. Selten, Wallis, Lugano. 5—6 mm., Meigen, I, 117, 56. **Punctipennis** Meigen.

— Keine solche Querader in der Gabel; grössere Art; 6—7 mm. Graugelb, Thorax mehr braungelb, drei schwarze Längsstriemen, der mittlere sich über das ganze Halsstück und die Stirn fortsetzend. Brustseiten graugelb, Schildchen gelblich, Metathorax braungelb, Abdomen braun, Bauch mehr gelb. Taster und Fühler bräunlichgelb; Hüften und Schenkel gelblich, ein brauner Ring vor der Spitze. Flügel bräunlichgelb, alle Flecken wie vorige Art, doch mehr braun und viel verwaschener. VII. Längsader weniger gekrümmt. Ajaccio, Lago di Varese, Melide. Meigen, I, 117, 57. **Stictica** Meigen.

Genus 16. **Gnophomyia** Osten-Sacken.

Osten-Sacken, Proc. of the Acad. of nat. soc. of Phil., 1858, 223.

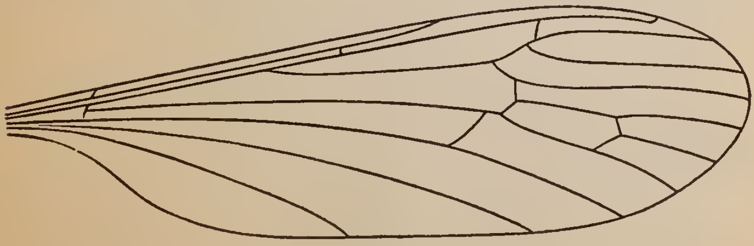


Fig. 16.

Flügelgeäder: I. Längsader von gewöhnlicher Bildung, II. ziemlich weit wurzelwärts unter spitzem Winkel aus I entspringend, eine lange Gabel bildend, deren obere und untere Zinke parallel laufen, am Anfang der Gabel vom obern Zinken eine Querader zur I. Längsader. III. einfach, entspringt aus dem Gabelstiel von II; IV bildet eine vollkommene Discoidalzelle und schickt drei kurze Adern zum Flügelrand; unterscheidet sich somit nicht viel von Symplecta; desto characteristischer sind die Beine; die Schenkel sind gegen die Spitze stark verdickt, Schenkel und Schienen immer dicht behaart. Die Art ist gross und robust, die Taster gekrümmt mit verlängertem letztem Glied, Fühler relativ kurz, 16gliedrig, Geisselglieder länglich rund, sitzend. Abdomen lang und schmal, seitlich comprimirt, Legeröhre an der Basis dick und hinten aufgebogen.

Ganz rostbraun, auch der Thorax; drei schwarze Rückenstreifen, Brustseiten grau, mit schwachem weissem Schimmer; Metathorax und Abdomen schwarzbraun mit gelben Einschuitten, Kopf rostfarben, Fühler und Taster braun. Beine rostgelb, auch die Hüften, Schenkel fast keulenförmig, dicht zottig, Schienen feiner behaart. Flügel bräunlich, Längsadern mit bräunlichen Säumen, Queradern auch braun gesäumt. In Bremis Sammlung mit der Bezeichnuug Imhoof, also wahrscheiulich aus der Gegend von Basel. Ich habe sie noch nicht aus der Schweiz, dagegen von Bône in Algier und von Ajaccio, doch vielleicht eine andere Art. Fabr. Mantissa, II, 324; 9—10 mm. **Pilipes Fabr.**

Genus 17. **Gonomyia** Osten-Sacken.

Osten-Sacken, Proc. of the Acad. of nat. soc. of Phil., 1859, 229.

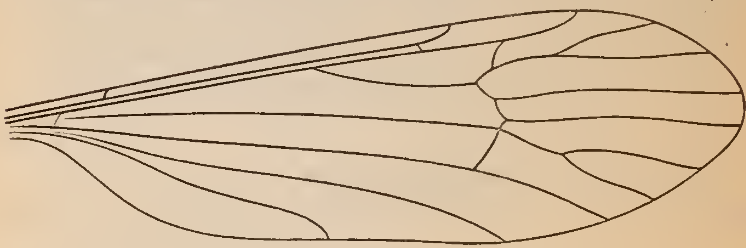


Fig. 17.

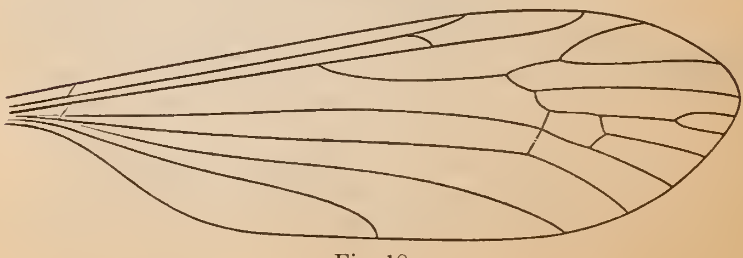


Fig. 18.

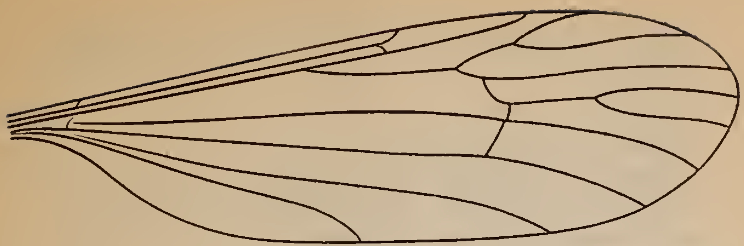


Fig. 19.

Sehr variables Flügelgeäder, sofern man, was vorläufig das Beste, dem Genus die Ausdehnung lassen will, welche ihm Schiner gegeben. I. Längsader mit Vorder- und Hauptast von gewöhnlicher Bildung, die einen Arten (Fig. 17) haben eine Verbindung zum Gabelstiel der II. Längsader, die andern (Fig. 18 und 19) nicht; zweite Längsader gegabelt, Gattungscharacter ist, dass diese beiden Gabelzinken stark gegen die Spitze divergiren; III. einfach gebildet, entspringt aus dem Gabelstiel von II.; IV. sehr verschieden gebildet, wie bei der Beschreibung der Arten wird auseinandergesetzt werden; V., VI. und VII. von gewöhnlicher Bildung. Flügel nackt. — 4gliedrige Taster mit gleichlangen Gliedern, Fühler kurz, 16gliedrig, Augen nackt. Abdomen lang, flach, Beine lang, fein und kurz behaart, Schienen ohne Enddornen.

1. Flügel gefleckt. In der Bremi'schen Sammlung steckt ein altes Stück von Dübendorf, das mit der Löw'schen Beschreibung vollkommen stimmt. Keine Discoidalzelle; in der Vorderrandzelle c zehn schwarze Flecke; einer an der Basis der II. Längsader; in der vordern Randzelle ein grosser heller, dunkelbraun umzogner Fleck; ein schwarzbrauner Fleck in der Axillarzelle. Alle Queradern braun gesäumt. Löw, neue Dipt.-Beiträge, IV, 23. **Pulchripennis** Löw.

— Flügel nicht gefleckt 2

2. Zwischen I. und II. Längsader findet sich keine Querader (Fig. 18 und 19) 3

— An jener Stelle eine Querader (Fig. 17) 7

3. Kleine schwefelgelbe Art; was ich als Tenella Meigen anspreche, stimmt nicht vollkommen mit der Schiner'schen Beschreibung, doch sind die Differenzen sehr gering. Thorax rothgelb (bei Schiner schwefelgelb); äusserst undeutliche Spuren brauner Längstreifen (drei braune meist zusammengeflossene Streifen, Schiner); Brustseiten rothgelb (ein Fleck, den Schiner anführt, fehlt), Schildchen ganz gelb (bei Schiner nur am Rande); Abdomen oben braun, unten blassgelb, nach hinten dunkler und ♀ Genitalklappen fast schwarz, Schwinger weiss mit grauem Kopf. Kopf gelb, Fühler und Taster bräunlichgelb. Flügel graulich; die IV. Längsader meines Insekts stimmt genau zur Schiner'schen Beschreibung; Discoidalzelle vorhanden, der obere Ast gegen den Flügelrand eine Gabel

bildend (Fig. 18); nach Schiner fehlt aber die Discoidalzelle zuweilen. Meigen I, 116, 54. 4—5 mm. Nicht selten, Zürich, Weissenbnrg. **Tenella Meigen.**

— Grössere, schwarzgrane oder schwarze Arten 4

4. Schildchen gelb 5

— Schildchen grau oder schwarz 6

5. Grundfarbe schwarzgrau, variirt gern ins Bräunliche und Gelbliche. Thorax grau, leise Andeutung von zwei dunkeln Rückenstreifen, Halswnlst gelb und von ihm eiu gelber Streif zur Flügelbasis. Hinter der Quernaht eine braune Schwiele jederseits und dahinter jederseits noch eine kleine anffallende gelbe. — Schildchen gelb, Metathorax braun, die beiden Oberecken in variirender Ansdehnnng gelb. Brustseiten bräunlich, mit einer breiten, von vorn nach hinten über die Hüften streichenden, nach hinten breiter werdenden gelben Binde. Abdomen braun, oft röthlich, Bauch heller, Genitalklappen rothbraun. Kopf graubraun, Fühler nnd Taster schwarzbraun. Beine braun, Tarsen, Schienen und Schenkelspitzen dunkler. Discoidalzelle vorhanden, mit drei einfachen Adern zum Rande, also wie Fig. 18, nur bildet die oberste Ader keine Gabel. Hintere Querader ein bischen wurzelwärts von der Discoidalzelle. ♀ mit an der Basis sehr dicker Legeröhre, und kurzen spitzen rothbraunen Klappen. Berneroberland auf Sumpfwiesen, häufig. Egger, Verh. der zool. bot. Ges., XIII, 1106. 6—7 mm. **Scutellata Egger.**

— Kohlschwarze Art; mattschwarz, wenig glänzend, ganz schwarzer Kopf, braune Taster und schwarze Fühler, Stirn leise weiss schimmernd. Thorax mattschwarz, ohne weitere Zeichnnng, Schildchen mattgelb, vor ihm zwei kleine gelbe Schwielen. Metathorax und ganzes Abdomen kohlschwarz, Legeröhre brann, ich habe leider vorläufig bloss ♀♀. Halsstück gelb mit schmalem gelbem Streif zur Flügelwurzel, Brustseiten schwarz mit weissgelbem Longitndinalstreif über die Hüften; letztere an der Basis schwarz, unten braun. Flügel stark verdunkelt, Aderung wie Scntellata. Diese Art habe ich nirgends beschrieben gefunden, sie scheint mir neu; aber 6 ♀♀ genügen noch nicht zur Anfstellung einer neuen Art. Ich würde sie Atra nennen. Bloss von Weissenburg. 7—8 mm.

6. Brustseiten mit schwefelgelber Binde, Schildchen schwarz; schwarze Art, aber glänzend, Thorax schwarz, vor dem Schildchen zwei gelbe Schwielen; Halsstück wenigstens an den Seiten gelblich, ebenso die Linie znr Flügelwurzel, Brustseiten schwarz, die schwefelgelbe Binde intensiv und sehr anffallend. Abdomen schwarz, Genitalklappen schwarz, Legeröhre des ♀ an der Basis dick, aufgebogen. Kopf, Taster, Fühler, Hüften nnd Beine ganz schwarz. Flügel bräunlichgrau. Adernng auf Fig. 19, also keine Discoidalzelle. Nnr von Weissenburg. 6 mm. Egger, Verh. der zool. bot. Ges. XIII, 1106. **Cincta Egger.**

7. Thorax gran, Grundfarbe des ganzen Insektes rostgelb, Rückenschild grau, vorne und seitlich mit einem dentlichen gelbweissen Saume. Schildchen rostfarbig, Metathorax schiefergran. Abdomen braungran, ziemlich stark behaart, Genitalklappen gelb, Legeröhre spitz, Beine rostgelb. Flügeladern braungelb,

Adern wie Fig. 17. Discoidalzelle fehlt, der untere Zweig der IV. Längsader eine Gabel bildend. Sehr selten, häufig an der Riviera, Locarno. Zetterst., Dipt. Scand. X. 3793. 4 mm. **Diluta** Zetterst.

— Thorax rothgelb, ockergelbe Grundfarbe, gelbe Genitalklappen. Blassgelbe Flügel mit gelben Adern, welche an der Flügelspitze zart behaart sind. IV. Längsader wie Fig. 17, doch soll nach Schiner häufig eine Discoidalzelle vorhanden sein; Locarno am Hafen. 4—5 mm. Schummel, Beiträge zur Ent. I, 148, 32. **Flava** Schummel.

Noch muss ich einer sonderbaren Art gedenken, welche zwischen Gnophomyia und Gonomyia ein Zwischenglied darstellt. Die II. Längsader ist gebildet, wie bei Gnophomyia, d. h. die Zinken der Gabel sind parallel; eine zarte Querader verbindet den obern Zinken mit dem Hauptast der I. Längsader. Die Discoidalzelle wie Fig. 18. Die kleine Mücke hat keulenförmige Schenkel und die gleiche Behaarung, wie Gnophomyia pilipes. Der Habitus ist aber von letzterer grundverschieden und versetzt das Thier zu den Gonomyien. Schummel hat eine solche, die in der Färbung passen würde (nubila) und von der es heisst, die Gabelzinken der II. Längsader divergiren weniger, Aber die Stellung der hintern Querader stimmt nicht. auch sind die höchst auffallenden Beine nicht erwähnt. Zudem sind bei meinem Insekt alle Längsadern stark behaart. Ich unterlasse vorläufig die Benennung, namentlich, da nach obigem sogar ein neues Genus gemacht werden müsste.

Genus 18. **Erioptera** Meigen.

Meigen, Illigers Mag., II, 262.

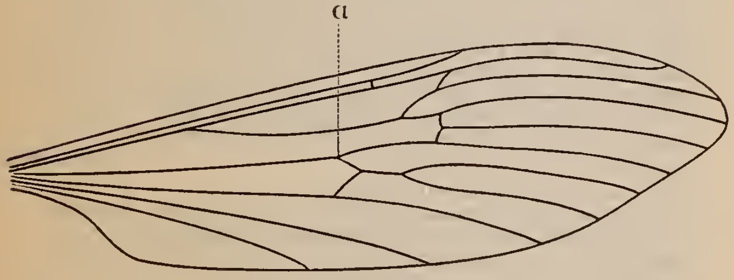


Fig. 20.

Flügelgeäder: Adern allenthalben dicht und lang behaart, so dass es oft den Eindruck macht, als sei die ganze Fläche behaart. Vollständige I. Längsader, Vorderast in Vorderrandader und Hauptast mündend; Hauptast mündet gegen die Flügelspitze in den Vorderrand; II. Längsader weit wurzelwärts aus I. entspringend, gegabelt, beide Zinken ziemlich parallel, der obere steigt von der Theilungsstelle stark empor und hat eine

Verbindung mit der I. Längsader; III. einfach; IV. gabelt sich bei a, also weit wurzelwärts von der kleinen Querader, auch wurzelwärts von der hintern, die obere Gabelzinke einfach, die untere noch eine Gabel bildend. Vordere Basalzelle viel länger als die hintere. Kleine Thiere, gelb, oder schwarz, aus der Schweiz bisher nicht sehr viele Arten bekannt. Kein Mensch hat sich um sie bekümmert. Die ♂ haben schwarze, dünne, gebogene, hakenartige Analanhänge. 16gliedrige Fühler und 4gliedrige Taster.

1. Ganz rostgelbe Arten 2
— Das ganze Thier sammt Flügeln schwarz oder schwarzgrau . 3
2. Beim ♂ sind die hakenförmigen Genitalanhänge (drei Paare, zwei nach vorn hakenförmig gebogen, schwarz, zwei mehr gerade nach hinten gewendete) kaum zu sehen, indem sie durch die grossen Klappen verborgen sind. Das ♀ kann ich von der folgenden Art nicht sicher unterscheiden, doch ist es nicht schwer, Paare in Copula zu finden. Ganz gelb, auch Thorax und Kopf, letzte Fühlerglieder bräunlich. Beine gelb, Vorderschenkel gegen die Spitze schwarz, die andern braun. Rostgelbe Flügel mit gelblichen Adern. Aderung und Behaarung, wie oben angegeben. Selten, bloss von Weissenburg, wahrscheinlich aber nur übersehen. 4—5 mm.; Meigen, I, 90, 13. **Ochracea Meigen.**
— Beim ♂ zwei Paare schwarzer nach vorne unter dem Bauch gekrümmter Genitalhaken, sowie ein Paar mehr gerade nach hinten gerichtete sehr leicht zu sehen, indem die Klappen klein sind. Farbe, Flügel, Beine wie bei Ochracea. 4—5 mm. Stäger, Kröj. Tidskr., III, 1, 55. **Appendiculata Stäger.**
3. Ganz schwarze Art von 4—5 mm. Grösse; Flügel des ♂ kürzer als das Abdomen, ♀ Genitaltarsen mit voluminösen Klappen und drei Paaren von zangenartigen Fortsätzen, zwei unter den Bauch nach vorne gebogen, ein Paar mehr nach hinten. Legeröhre des ♀ spitz und aufgebogen. Kopf, Fühler und Taster schwarzbraun; Beine ebenso, etwas nach vorne verdickte Schenkel; Schwinger an der Basis braun, an Spitze weisslich. Flügel schwärzlich mit stark zottiger Behaarung. 4—6 mm. Zürich. **Atra Meigen.**
— Das ganze Insekt schwärzlichgrau 4
4. Schwinger schwarzbraun, namentlich an der Spitze. Schwarzgrau, ♂ Genitalien dick und voluminös, von den Haken aber sieht man sozusagen gar nichts, indem sie durch die Klappen eingehüllt sind; die Genitalklappen sind stark braunschwarz behaart, Taster, Fühler und Beine braun, Flügel schwarzgrau mit sehr langer zottiger Behaarung, lang, länger als das Abdomen. — Sehr kleine Art. 3—4 mm. Zürich, Weissenburg; Meigen, I, 90, 11. **Murina Meigen.**
— Schwinger sind weiss. Dies ist bei uns die häufigste und sehr gemeine Art, unter meinem Exemplar scheinen aber 2—3 Arten zu stecken. Grösser als Murina, 4—5 mm.; etwas heller gefärbt; die Haken an den Genitaltarsen des ♂ sind sehr deutlich auf den ersten Blick zu sehen, namentlich das unter das Abdomen geschlagene Bauchpaar, sie sind tief schwarz. Sonst wie Murina. Meigen, I, 90, 12. **Obscura Meigen.**

Genus 19. **Trichosticha** Schiner.

Schiner, Wiener Ent. Mon., VII, 221.

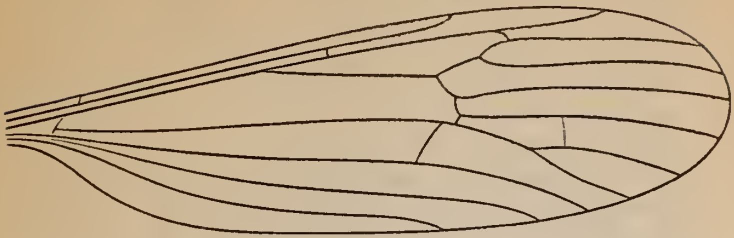


Fig. 21.

Auch hier sind bei uns vorläufig nur eine geringe Anzahl von Arten nachgewiesen; ich beschränke mich strenge auf das Bekannte. Die Arten theilen sich in zwei Gruppen, je nachdem eine Discoidalzelle vorhanden, oder nicht. Bei den eigentlichen Trichostichen fehlt sie, d. h. die IV. Längsader theilt sich in zwei Aeste, von denen der obere ungetheilt bleibt, der untere eine Gabel bildet (Fig. 21); schiebt sich dann dazwischen die in Fig. 21 angedeutete Querader ein, so entsteht eine vollkommene Discoidalzelle, welche drei einfache Adern zum Rande sendet (Ilisia, Rondani). I., II., III. Längsader wie Erioptera. Die Theilung von IV liegt weiter spitzenwärts, im Niveau des Ursprungs von III aus II; auf die Theilungsstelle von IV mündet die kleine Querader, bald genau auf die Theilung, bald etwas daneben; jedenfalls aber sind beide Basalzellen fast gleich lang. Adern stark und lang behaart, die Fläche nicht, wohl aber der Hinterrand. Fühler 16gliedrig, Taster 4gliedrig, Analanhänge der ♂♂ bei den einzelnen Arten verschieden, griffel- oder hakenförmig. Die Mittelschenkel sind etwas kürzer, als die andern. —

1. Discoidalzelle vorhanden 1
— Keine solche 5
2 Flügel mit ringförmigen dunkeln Flecken; sie stehen: am Ursprung der II. Längsader, am Ursprung der III., ein dritter zwischendrin; ein vierter an der Querader, welche I. und II. Längsader verbindet, einer weiter vorn an einer überzähligen kleinen Querader; vor der Flügelspitze stehen 2—3 über einander; einer an der kleinen Querader und je einer in der Axillar-, Anal- und Lappenzelle. Bräunlichgelb, Thorax auf der Mitte braun, Abdomen mit dunkeln Seitenstriemen, Taster braun, erste Hälfte der wirtelborstigen Fühler gelb. Beine gelblich, Schenkel mit bräunlichem Spitzenring, die Vorderschenkel haben zwei solche. Sehr selten bei uns, Thunersee. 6 mm. Meigen, I, 86, 1. Eine grössere, weniger gefleckte Art aus Algier. **Maculata** Meigen.

— Flügel ungefleckt 3
3. Hellgelb 4
Grau: Thorax gelblichgrau mit einer verwaschnen braunen Strieme, Brustseiten hell, Schildchen und Metathorax braun. Abdomen braungelb, Genitalklappen des ♂ rostgelb, mit vier dunklen hornartigen Hakenpaaren, Legeröhre braun. Taster und Fühler schwarzbraun. Flügel mit gelblichen Adern und Discoidalzelle. Meigen, I, 89, 8. 6—7 mm. **Trivialis Hoffmgg.**

4. Schlanke, hell ockergelbe Art, nichts braunes, als Schienen- und Schenkelspitzen und Rand des letzten Abdominalsegmentes. Sehr charakteristische Legeröhre, an der Basis dick, das obere Stück in der Mitte stark erweitert. Flügel hellgelb mit gelben Adern, Discoidalzelle gut ausgebildet. Schiner gibt vollkommen richtig an, die Verbindung beider Aeste der I. Längsader auf der Flügelmitte fehle bei dieser Art. — Egger, Verh. der zool. bot. Ges., XIII, 1150. Weissenburg. 8-9 mm. **Icterica Egger.**

5. Graue Art. Gabel der II. Längsader kürzer als bei den andern Arten, sodass die Verbindung mit der I. Längsader nicht aus der obern Zinke, sondern aus dem Gabelstiel entspringt. Schwärzlichgrau, Thorax auf der Mitte dunkler, Abdomen dunkelbraun, Schwinger weisslich. Taster und Fühler braun, letztere mit dunkeln Basalgliedern. Meigen, I, 88, 6. 5—6 mm. Nur von Weissenburg. **Fuscipennis Meigen.**

— Gelbe Arten 6
6. Flügel gelb, mit gelben Adern; bei dieser und der folgenden Art ist die Gabel der II. Längsader wieder lang und ihre Verbindung mit der I. Längsader entspringt aus dem obern Zinken. Ferner haben beide Arten eine auffallend lange und stark geschwungene VII. Längsader. Hellgelb, Brustseiten weisslich, Genitalklappen gelb, Legeröhre an Basis dick, aufgerichtet, Beine, Taster, Fühler, Kopf gelb. Schiner gibt an die Gabel des untern Zweiges der IV. Längsader sei kürzer als die der II. Längsader, was bei meinen Stücken nicht immer zutrifft. Weissenburg. Linné. Fauna Suec. 1753. **Flavescens L.**

Flügel graulich, mit gelben Adern, Endglied der Taster braun, Fühler zu $^2/_3$ braun; die bei Flavescens erwähnten Gabeln nach Schiner gleich lang. Diese sonst allenthalben gemeine Art ist mir aus der Schweiz noch nicht bekannt. Meigen I, 87, 3. **Lutea Meigen.**

Genus 20. **Dasyptera** Schiner.

Schiner, Wiener Ent. Mon., VII, 221.

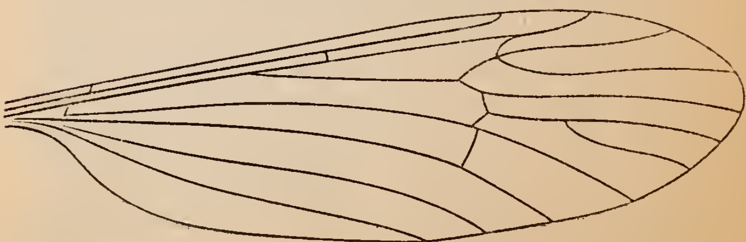


Fig. 22.

Flügelgeäder: I. Längsader von gewöhnlicher Bildung, II aus I im spitzen Winkel entstehend; sie ist da, wo die III. aus ihr entspringt, stark winklig aufgebogen, eine Gabel bildend und daselbst durch eine kleine Ader mit I verbunden, die Stellung dieser kleinen Ader variirt etwas. III. einfach. IV. keine Discoidalzelle bildend, der obere Zweig bildet eine ganz konstante Gabel; VI. und V. bieten nichts Auffallendes; VII. bei einigen Arten ziemlich geschwungen. Ganze Flügelfläche stark und dicht behaart, 16gliedrige Fühler; einige Arten haben fein gestielte Fühlerglieder, sodass die Fühler perlschnurartig aussehen (Ormosia Rondani); Taster 4gliedrig, eingekrümmt, Kopf rundlich, kurze Schnauze, kräftige Beine.

1. Perlschnurförmige Fühler 2
— Fühler von gewöhnlicher Bildung 3
2. Graubraun, Thorax mit einem dunkeln Längsstreifen und mit gelblichen Leisten gesäumt, Schildchen und Metathorax graubraun, Abdomen braun, Genitalklappen rostgelb, gerade spitze Legeröhre; Kopf grau, Taster und Fühler braun, Fühler mit langen Wirtelhaaren. Beine schwarzbraun, stark behaart, Schenkelwurzeln heller. Flügel durch das Toment braun mit schwarzen dicken Adern, VII. Längsader gerade. 6—7 mm. Weissenburg. Meigen, I, 88, 7. **Lineata Meigen.**
— Thorax ungesäumt, viel kleiner, 4—5 mm.; auch hier ist die VII. Längsader gerade; die Art hat noch mehr ausgesprochen perlschnurartige Fühler und ist im Allgemeinen heller gefärbt. Selten, Weissenburg. Macquart, Dipt. du nord., I, 108. **Nodulosa Mcq.**
3. Flügel gleichmässig graubraun punktirt, nicht wolkig, Thorax graugelb mit verschwommenen Striemen, Schildchen und Metathorax graubraun, Schwinger gelblich. Brustseiten grau, Rand des Thorax gelblich. Abdomen schwarzbraun, Genitalklappen rostgelb; Kopf grau, Stirn etwas weisslich schimmernd, Fühler und Taster braun, an der Basis heller; Beine bräunlich gelb, Hüften und Schenkelwurzeln röthlichgelb, VII. Längsader auffallend geschwungen, Flügel sehr dick behaart. Zetterst. Ins. Lapp., 831. 4. 7—8 mm. Zürich. Weissenburg. **Haemorrhoidalis Zett.**

Die andern bekannten Arten fehlen vorläufig; dagegen habe ich zwei Arten von Weissenburg, zur Abtheilung 2 gehörig, die nirgends unterzubringen sind. Also stehen auch bei diesem Genus noch bedeutende Modificationen bevor.

Das Genus Rhypholophus ist in der Schweiz noch nicht konstatirt, fehlt aber schwerlich in den östlichen Alpen.

e. Anisomeraeformes Osten-Sacken.

Von dieser kleinen und ganz fremdartigen Gruppe sind bisher aus der Schweiz bloss zwei Arten bekannt; sonderbarer Weise habe ich das ganz gewiss vorhandene Genus Penthoptera bis heute nicht auftreiben können. Characterisirt ist die Gruppe vor Allem durch 6gliedrige Fühler, welche durch

ihre sonderbare Gestaltung auf den ersten Blick auffallen. Die II. Längsader ist gegabelt, die Schienen besitzen kleine Endsporne. Zwei Genera, bei Anisomera fehlt die Discoidalzelle, bei Penthoptera ist sie vorhanden.

Genus 21. Anisomera Meigen.

Meigen I, 165.

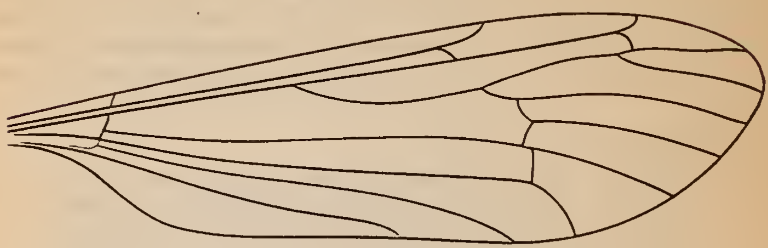


Fig. 23.

Flügelgeäder: I. Längsader doppelt, von gewöhnlichem Verhalten; II. aus der Mitte von I. entspringend, gegabelt; die Gabelzinken divergiren nach aussen. III. aus II. entspringend, kurz; IV. sich in zwei Zinken theilend, von denen der obere beinahe rechtwinklig mit seinem Basalstück nach oben geht, V. mit dem Endstück steil nach unten zum Rande abgebogen, VI. der V. Längsader Anfangs nahe, VII. etwas geschwungen. — Die Arten ziemlich gross, fast ganz schwarz; Taster 4gliedrig; Stirn ob den Fühlern mit einem Höcker; Fühler von sehr verschiedener Länge (die bei uns nicht nachgewiesene A. striata hat kurze Fühler) 6gliedrig, I. Glied cylindrisch, II. napfförmig, die folgenden borstenförmig. Abdomen mit acht Segmenten, Beine lang und stark.

Fühler sehr lang, noch etwas länger als der ganze Körper, III. Glied den folgenden an Länge gleich, I. Glied ungefähr so lang als die Stirn, II. halb so lang, napfförmig, III., IV., V. unter sich gleich und zusammen fast so lang als der Vorderschenkel, VI. bedeutend kürzer. Schwarz, Thorax aschgrau, drei breite schwarze Striemen, die den Thorax fast ganz ausfüllen, alles Uebrige, auch Abdomen fast ganz schwarz; Hüften schwarz, Beine braunschwarz; Flügel braunschwarz. Selten, im Bachgerölle, Emme bei Burgdorf, Simme bei Weissenburg. Meigen, VI, 292, 3. 11—12 mm.
Gaedii Meigen.

III. Fühlerglied doppelt so lang als die folgenden, Fühler kürzer, nicht ganz von Körperlänge, sonst gleich gebildet, wie bei der vorigen Art; Thorax wie vorige Art, Taster und Fühler schwarzbraun, Brustseiten, Schildchen, Metathorax, Abdomen schwarz. Kopf grau, Beine schwarzbraun, Flügel heller als Gaedii, am Vorderrand bräunlich.

Meigen, I, 165, 1. Sehr selten, in Bremis Sammlung von Zürich. 10—11 mm. **Bicolor** Meigen.

f. Pediciaeformes Osten-Sacken.

Limnobien mit einer gegabelten II. Längsader, mit Endspornen an den Schienen, mit 13 (Dicranota)—16gliedrigen Fühlern; die kleine Querader, welche Vorder- und Hauptast der I. Längsader verbindet, steht wurzelwärts vom Ursprung der II. Längsader aus I. (Fig. 25, 26). Eine sehr ausgezeichnete und natürliche Gruppe meist grösserer Dipteren, bei uns meist subalpin; bei Dicranota herum noch lange nicht alles in Ordnung, indem bisher unbekannte alpine Arten existiren.

Tabelle der Genera:

1. 13 Fühlerglieder. **Dicranota.**
— 16 Fühlerglieder 2
2. Behaarte Flügelfläche. **Ula.**
— Nicht behaarte Flügel 3
3. Grosse Art, Flügel lebhaft braun und weiss gezeichnet, kleine Querader geschwungen. **Pedicia.**
— Kleinere Arten, auf den Flügeln höchstens braune Punkte und Flecken 4
4. Keine Discoidalzelle; drei Gabeln an der Flügelspitze. **Tricyphona.**
— Discoidalzelle vorhanden, fehlt sie, so sind wenigstens nicht drei Gabeln an der Flügelspitze. **Amalopis.**

Genus 22. Dicranota Zett.

Zetterstedt, Ins. Lapp., 851.

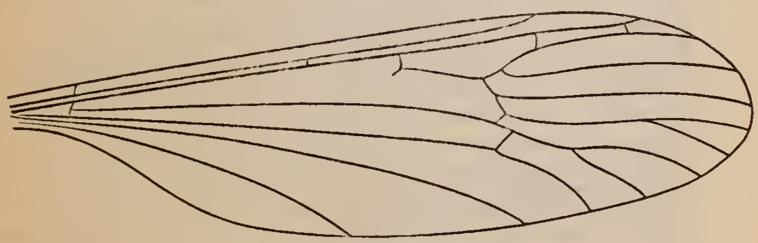


Fig. 24.

Flügelgeäder: Vorderast der I. Längsader weit spitzenwärts in den Vorderrand mündend, ebenso der Hauptast beinahe an der Spitze, beide haben ihre kleine Verbindung fast

in der Mitte des Flügels; der Hauptast ist gegen die Spitze mit der unter ihm liegenden obern Gabelzinke der II. Längsader durch zwei kurze Adern verbunden; II. aus I. entspringend; beim Abgang von III. stark aufsteigend; III. einfach; IV. in zwei Aeste zerfallend, ohne Discoidalzelle, beide Aeste nach Aussen eine Gabel bildend; V., VI, VII. bieten nichts Auffallendes. Am Flügelaussenrand liegen also zwei Gabeln über einander, bei Tricyphona sind es drei. — Ziemlich grosse und mittelgrosse Arten, Taster kurz, mit vier gleichlangen Gliedern; Fühler 13gliedrig, bei ♀ und ♂ verschieden lang, mit verschieden geformten Gliedern, behaarte Augen. Abdomen mit acht Segmenten, Beine lang, keine Endspornen an den Schienen.

Von diesem Genus habe ich aus der Schweiz fünf Arten, von denen ich vier nicht beschrieben finde. Eine Neuaufstellung von Arten aber unterlasse ich hier.

1. Es gabeln sich beide Zinken der IV. Längsader 2
— Es gabelt sich bloss der untere Zinken 4
2. Männliche Fühler lang, ²/₃ Vorderschenkellänge, Glieder oval, zweimal so lang als breit, am Ende etwas dicker als an der Basis, untere Fläche etwas convexer, schwarz, auch die Wurzelglieder: ♀ besitze ich noch nicht. Schiefergrau, Thorax grau mit drei dunkleren Längslinien, Abdomen platt, schiefergrau mit weisslichen Einschnitten. Brustseiten, Schildchen und Metathorax grau, Beine schwarzbraun, Hüften u. Schenkelwurzel gelblich. Flügel blassbräunlich, mit schwarzen Adern, kleine Querader etwas braun gesäumt, der viereckige Raum zwischen I. Längsader und oberer Zinke von II. grau gefüllt, Discoidalzelle fehlt; oberer Gabelstiel der IV. Längsader zweimal so lang als der untere. Schummel, Beiträge zur Ent., I, 154. Selten, Wallis, Lugano. 8—9 mm.
Bimaculata Schummel.
— Männliche Fühler kaum länger als die des ♀, II. Glied bei beiden Geschlechtern dick, alle andern breiter als lang, eng auf einander sitzend 3
3. Kleinere Art, 7—8 mm. Braungrau, Thorax grau, drei braune Streifen, der mittlere sehr breit, die seitlichen sehr kurz; Kopf, Schildchen und Metathorax grau, Fühler und Taster braunschwarz. Brustseiten etwas rostbraun, ganze Beine braungrau. Flügel sehr hell, mit dünnen Adern, Stigma fehlt ganz. Weissenburg. Wahrscheinlich Nova Species.
— Grosse Art, 10—12 mm.; ganz schieferfarbig, Stich ins Bläuliche; von der Farbe der Tip. caesia. Grauer Thorax mit drei braunen Längsstriemen, hinter der Quernaht zwei grosse graue Schwielen, über welche sich die braunen Striemen nach hinten fortsetzen; Schildchen, Hinterrücken und Abdomen schiefergrau, mit gelblichen Ringsäumen und schmaler, gelber Seitenstrieme. Brustseiten und die obere Hälfte der Hüften schiefergrau, die untere, sowie das innere Schenkeldrittheil gelb. Fühler schwarzbraun, I. Glied auffallend lang und dick, das zweite dreimal kürzer, dick, die andern dicker als lang.

Flügel an Spitze und Vorderrand gelblich, Längsadern schmal, braun gesäumt. Weissenburg; wahrscheinlich Nova species. In diese Abtheilung käme noch eine braune Art, in welcher ich Ruficornis Schummel zu erkennen glaubte, letztere hat aber rothgelbe Fühler, die meine nicht.

4. Es gabelt sich bloss der untere Ast der IV. Längsader. Zwischen dem Hauptast von Längsader I und der obern Zinke von II befindet sich bloss eine Querader, die spitzenwärts gelegene fehlt.

— Kleine Art, 5—6 mm. Schiefergrau, grauer Thorax mit drei braunen Längsstriemen, Rand des Thorax gelblichweiss, Schildchen und Metathorax grau, Brustseiten und Abdomen grau, ♂ Genitalklappen rostfarbig, Legeröhre stark nach oben gekrümmt, an Basis dick, rothgelb. Alle Hüften oben grau, in der untern Hälfte gelb, Beine graubraun, Schenkelbasis heller. Kopf grau, Fühler kurz, Glieder ungefähr so lang als breit; Flügel ungefärbt, dicke Adern, VII. Längsader ziemlich stark geschwungen. Wallis. Nova Spec.

Die beiden kleinen Queradern an genannter Stelle sind beide vorhanden. Grössere Art, 8 mm. Einfach graubraun mit rostfarbiger Beimischung, Brustseiten grau, Schenkel und innere Schenkelhälfte gelblich; Schildchen und Metathorax graubraun, Kopf, Fühler, Taster grau; Thorax grau mit drei schlecht begrenzten, braunen Striemen; die mittlere breit. Abdomen braungelb mit rostfarbenen Striemen. Genitalklappen rostfarbig. Flügel sehr hell mit dünnen Adern. Weissenburg. Wahrscheinlich Nova Spec.

Genus 23. **Tricyphona** Zett.

Zetterst.; Ins. Lapp. 552.

Flügelgeäder: I. Längsader doppelt, Vorder- und Hauptast von gewöhnlicher Bildung; II. aus I. entspringend, gegabelt, hat mit I. bloss eine kurze Verbindung. —

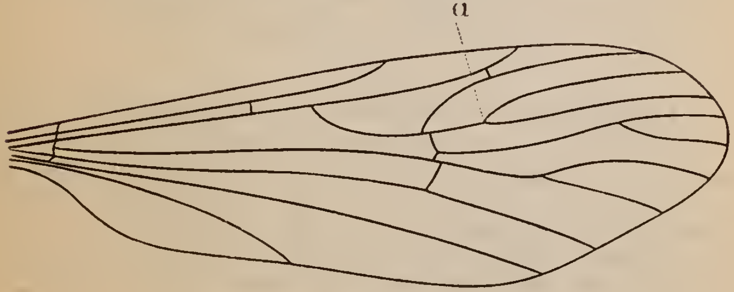


Fig. 25.

Eine auffallende Abnormität zeigt die III. Längsader, sie entspringt bei a, also aus der untern Zinke der II. Längsader, während sie sonst wurzelwärts von der Gabelung der

II. entsteht; die III. Längsader bildet also mit der untern Zinke von II. eine Gabel. IV. Längsader bildet keine Discoidalzelle, aber ihre beiden Zinken bilden Gabeln zum Flügelrande. V., VI., VII. von gewöhnlicher Bildung. — 4gliedrige Taster mit gleichlangen Gliedern, Fühler kurz, 16gliedrig, das I. Glied cylindrisch, die folgenden zwei dicker als lang, die folgenden ganz dicht auf einander und breiter als lang. Behaarte Augen.

Ganz grauschwarz, drei braune Streifen auf dem Thorax; Brustseiten, Schildchen und Metathorax schiefergrau; Abdomen braungrau, dessgleichen die ♂ Genitalklappen, das ♀ hat säbelförmig nach oben gekrümmte Legescheide. Kopf grau, Fühler und Taster schwarz, Schenkel oben grau, unten gelb; Beine braungrau, inneres Schenkeldrittel gelbbraun. Flügel bräunlichgelb mit sehr schwarzem Stigma. Meigen, I, 118, 58. 9 mm. Selten, Weissenburg, Locarno, ich habe sie bloss im Spätherbst gefunden. Immaculata Meigen.

Ich habe eine zweite braune kleinere Art, die wahrscheinlich neu, doch bloss in einem ♀ von Weissenburg.

Genus 24. Ula Hal.

Haliday, Entom. Mag., I, 153.

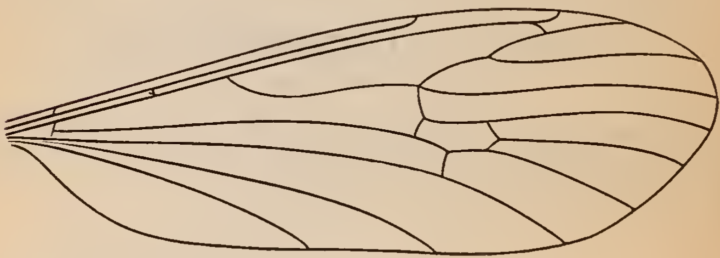


Fig. 26.

Flügelgeäder: I. Längsader von gewöhnlicher Bildung, die die beiden Aeste verbindende Querader steht sehr weit wurzelwärts. Hauptast mit der obern Zinke von II durch eine kleine Querader verbunden; II. Längsader gegabelt; III. entspringt aus II. gerade da, wo die kleine Querader abgeht, letztere bildet einen deutlichen Bogen; IV. bildet eine vollkommene Discoidalzelle, mit drei kurzen Adern zum Rand. Flügel sehr breit und auf der ganzen Fläche behaart.

Grau, Thorax stark vornübergezogen, das Halsstück etwas überwölbend, Thorax grau mit schwachen Spuren dunklerer Streifen. Brustseiten schiefergrau, Schildchen und Metathorax mehr bräunlich. Genitalklappen rostfarbig, Legeröhre gelb;

Abdomen dunkel; Schnauze bräunlich, Taster und Fühler schwarzbraun, I. Glied gelblich. Flügeladern braun und kleine Querader deutlich braun gesäumt. Herbst, Weissenburg, Zürich, Sihlwald, sitzt bei Regen auf der Unterseite der Pilze; 6—7 mm. Schummel, Beiträge zur Entom., I, 149.
Pilosa Schummel.

Genus 25. **Amalopis** Hal.

Haliday bei Walker, Ins. Brit., Add. p. 9. XV.



Fig. 27.

Flügelgeäder: I. Längsader von gewöhnlicher Bildung; II. ungefähr in der Mitte aus I. entspringend, an der Ursprungsstelle von III aus II stark aufgeschwungen, an dieser Stelle entsteht auch die kleine Querader, welche gerade ist, beim folgenden Genus Pedicia ist sie stark geschwungen; IV. Längsader variirt sehr stark; Discoidalzelle fehlt, oder ist da, wie bei der Beschreibung der Arten auseinander gesetzt. Meist grössere Arten von gewöhnlichem Flügelschnitt, während Pedicia stark ausgeschweifte Flügel besitzt; Amalopis hat auf den Flügeln höchstens kleine Flecke, oder gar nichts, Pedicia eine höchst auffallende rothbraune Zeichnung. Augen behaart, Stirn über den Fühlern mit einem Höcker, Fühler 16gliedrig, lange starke Beine, Schienen mit Endspornen.

1. Grundfarbe graubraun 2
— Grundfarbe ockergelb 4
2. Flügel glashell, ohne alle Flecken; Thorax hellgrau, vier Längsstriemen, die mittleren genähert, die seitlichen abgekürzt; Kopf hellgrau, Taster und Fühler schwarz; I. Glied lang und dick, II. deutlich becherförmig, die folgenden fast kugelrund, die letzten verlängert. Beine braun, an der Basis heller. Flügeladern wie Fig. 27. — Selten, Weissenburg. Schummel, Entom. Beitr., I, 187. 10—12 mm. **Unicolor** Schummel.
— Flügel mit braunen Flecken 3
3. Thorax mit drei Streifen, Thorax hellgrau, fast matt silberfarbig, mittlerer Streifen hinten zugespitzt, seitliche vorne abgekürzt. Schildchen, Metathorax schiefergrau, Abdomen

gelblich, mit dunklem Rückenstreif. Kopf grau, Fühler von gleicher Bildung wie unicolor, mit zwei gelben Wurzelgliedern. Beine bräunlich, Hüften und Schenkelbasis gelb. Flügel gelbbraun, keine Discoidalzelle; IV. Längsader theilt sich in drei Aeste, welche alle drei zum Flügelrande laufen, der oberste trägt eine Gabel. Alle Queradern braun gesäumt, Flügelspitze braun angeraucht. Selten, Weissenburg, Wallis; Egger, Verhandl. der zool. bot. Ges., XIII, 1104. 14 mm.
Opaca Egger.

— Rückenschild mit vier Streifen; die zwei mittlern nähern sich vorne sehr stark, fliessen auch häufig zusammen. — Brustseiten, Schildchen und Metathorax schiefergrau, Alles mit einem matten Silberglanz, Brustseiten oben rostfarbig. Abdomen gelbbraun, mit brauner, an den Seiten unterbrochener Rückenstrieme, letztes Segment schwarz. Das ♂ hat starke, gelbe aufgeschwollene, nach oben und gegen einander gerichtete Zangen, welche in ungewohnter Weise freistehen. Kopf grau, Bildung der Fühler wie bei unicolor, die zwei ersten Glieder gelb. Aderung wie Opaca, alle Queradern braun gesäumt, aber stärker als Opaca. Egger, Verh. der zool. bot. Ges., XIII, 1104. 12—13 mm. Häufig, Zürich, Weissenburg, Churwalden. **Gmundensis** Egger.

4. Kleine Querader und Ursprung der II. Längsader aus I. fleckenartig braun gesäumt. Grosse lebhaft ockergelbe Art; Alles ockergelb, nur Abdomen auf der Oberfläche etwas dunkler. Genitalklappen braun, Form wie Gmundensis, lange spitze Legeröhre. Stirn graubraun, Fühler gelb; Beine gelb, Schenkel, Schienenspitzen und Tarsen bräunlich. Flügel gelb, am Vorderrand stark rothgelb; II. Längsader hat am Ursprung gewöhnlich einen Anhang nach rückwärts; die III. läuft (Fig. 27) in der Richtung der II. weiter; die IV. (Fig. 27) bildet eine Discoidalzelle, drei Adern zum Rand, die oberste mit Gabel. Häufig aber hat jeder Zinken eine eigene Wurzel, sodass vier Adern entstehen, oder die Gabel ist stiellos, oder wie Fig. 27 kurz gestielt, oder langgestielt. Im März in Algier, im April bei Sanremo, im Juli in Weissenburg, im Oktober auf dem Zürichberg in II Genus. Egger, Verh. der zool. bot. Ges., XIII, 1103. 13—15 mm. **Tipulina** Egger.

— Keine solche Fleckung 5

5. Abdomen mit bräunlicher Strieme; hellgelb, die Genitalklappen braun, Schiner gibt an, die ♂ Genitalklappen seien verschieden von der folgenden A. Schineri, die Zangen sind am Ende breit und hornig. Stirne grau, Fühler gelb, Schenkel und Schienenenden braun. Flügel lehmgelb, auch die Adern sehr blass. Diese Art hat keine Discoidalzelle; die IV. Längsader bildet zwei Zinken, welche sich beide gabeln. Meigen, I, 104, 26. 11—12 mm. Weissenburg.
Littoralis Meigen.

— Abdomen ganz gelb, auch Thorax, Brustseiten, Schildchen, Metathorax, Schenkel und Beine, ausgenommen Schenkel- und Schienenspitzen und letzte Tarsen, welche braun sind. Kopf, Taster, Fühler gelb; Discoidalzelle zumeist vorhanden, selten fehlend; viele Stücke haben Aderung wie Fig. 17, andere haben das Gleiche, aber ungestielte Gabel, einige

haben auch das Geäder von Littoralis, sodass die Artrechte der letztern zweifelhaft werden. Kolenati, Wiener entom. Mon., IV, 393. Weissenburg häufig, Locarno. 10—12 mm.
Schineri Kalen.

Genus 26. **Pedicia** Lat.

Latreille, Gen. crust. et insect., IV, 225.



Fig. 28.

Flügelgeäder: I. Längsader von gewöhnlicher Bildung; II. ungefähr in Flügelmitte aus I. entspringend, häufig am Vorsprung mit rückläufigem Aderanhang; gegabelt, die obere Zinke mit dem Hauptast von I. verbunden; III. von verschiedenem Ursprung; in Fig. 28 entspringt sie aus der untern Zinke von II., häufig aber entspringt sie aus der Theilungsstelle von II., und hie und da sogar aus dem Gabelstiel. Kleine Querader gebogen. Die IV. Längsader bildet eine Discoidalzelle, aus der drei Adern zum Flügelrand laufen, die oberste gegabelt. — Geschweifte Flügel.

Wohl die auffallendste Tipulide. Taster 4gliedrig, letztes Glied etwas verlängert. Stirn über den Fühlern mit einem Höcker. Kurze 16gliedrige Fühler. Behaarte Augen, am Thorax vorne ein konisches Halsstück. Flügel glashell mit breiten, rothbraunen, scharf begrenzten Strassen, die V. Längsader bis an ihr Ende davon eingenommen; dessgleichen hintere Querader, die hintere Begrenzung der Discoidalzelle und die kleine Querader; dann wendet sich die braune Strasse gegen die Spitze und füllt den Raum zwischen beiden Zinken der II. Längsader, sowie die Zelle oben dran vollkommen aus; das wurzelwärts gelegene Drittel beider Basalzellen auch braun und endlich die I. Längsader unten fast bis zum Stigma breit braun gesäumt. Vorderrandzelle rostgelb bis Flügelspitze. Häufig in der ganzen Schweiz. 18—21 mm. Linné, Fauna Suec., 1738.
Rivosa L.

g. **Limnophilaeformes** Osten-Sacken.

Umfasst diejenigen Limnobinen, welche eine gegabelte II. Längsader, Endspornen an den Schienen und 16glied-

rige Fühler besitzen und bei denen die den Vorder- und Hauptast von Längsader I verbindende Querader spitzenwärts vom Ursprung der II. Längsader aus I. steht. (Fig. 29, 30 und ff.). Die Stellung derselben kann dann doch noch eine verschiedene sein.

Tabelle der Genera:

1. VII. Längsader kurz, sofort nach ihrem Ursprung herabgebogen (Fig. 29). **Trichocera.**
— VII. Längsader lang 2
2. Vorderast der I. Längsader durch eine kleine überzählige Querader mit der Vorderrandader verbunden (Fig. 30). **Epiphragma.**
— Diese kleine Ader fehlt 3
3. Hintere Basalzelle durch eine Querader getheilt (Fig. 31 und 32) 4
— Dies nicht der Fall 5
4. V. Querader fast rechtwinklig zum Flügelrand abgebogen. **Idioptera.**
— V. Querader gerade. **Ephelia.**
5. Ungefleckte Flügel. **Limnophila.**
— Gefleckte Flügel 6
6. Hintere Querader wurzelwärts von der Mitte der Discoidalzelle (Fig. 34). **Dactylolabis.**
— Hintere Querader auf der Mitte oder spitzenwärts davon. **Poecilostola.**

Genus 27. Trichocera Meigen.

Meigen, Illig. Mag., II, 262.

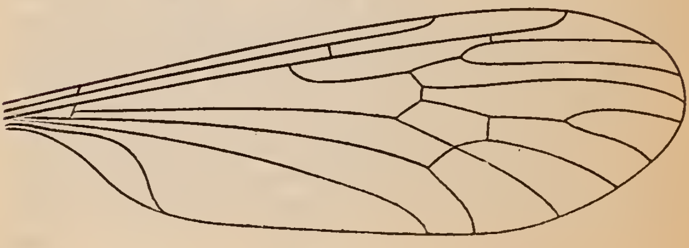


Fig. 29.

Flügelgeäder: Ebenso leicht wie Symplecta an der VII. Längsader zu erkennen, sie hat den in Fig. 29 abgebildeten Verlauf. I. Längsader von gewöhnlicher Bildung, mit der für die Gruppe

characterist. Stellung der Verbindung zwischen beiden Aesten; II. gegabelt, der obere Zinken hat eine Verbindung mit dem Hauptast von I.; III. einfach; IV. bildet eine Discoidalzelle mit drei kurzen Adern zum Aussenrand, die oberste gegabelt; V. zieht ein Endstück ziemlich tief nach abwärts. — Taster 4gliedrig, viertes Glied verlängert und gebogen; über den Fühlern eine kleine Erhabenheit; Fühler (daher der Name) lang, sehr dünn, borstenförmig, 16gliedrig, alle Glieder cylindrisch, die letzten fast haarfein. Scharf abgesetztes Halsstück. Abdomen mit acht Segmenten, Schienen mit kleinen Endspornen. Spätherbst- und Wintermücken, in Zürich den ganzen Winter, eine Generation um die andere aus den faulenden Blättern am Fusse der Pappeln und Weiden.

1. Gefleckte Flügel; grauer Flecken an der Basis der II. Längsader; an der kleinen Querader; an der hintern Querader; an der Gabelung der II. Längsader, schwach gefärbtes Stigma, V. Längsader mit grauem Schatten. Braungrau, auch der Thorax, vier sehr verwischte, braune Längsstreifen, Alles übrige matt rostfarben. Abdomen braungelb, Genitalklappen rostgelb. Kopf grau, Taster und Fühler braun, Beine gelblich. Meigen I, 169, 5. Selten, Weissenburg. 9—10 mm.
Maculipennis Meigen.

— Flügel glashell 2

2. Hintere Querader trifft die Basis der Discoidalzelle und zwar wurzelwärts von der Theilungsstelle des untern Astes der IV. Längsader; kleine Querader, Randmal, hintere Querader und V. Längsader an der Spitze schwach grau fleckig. Grau, Thorax mit vier verwischten braunen Längsstriemen, Brustseiten, Schildchen und Metathorax bräunlich. Abdomen braun, behaart. Linné, Fauna Suec., 1754. Gemein. 8—9 mm. — **Regelationis** L.

— Hintere Querader trifft die Discoidalzelle genau am Ende, d. h. an der Theilungsstelle des untern Astes der IV. Längsader 3

3. Thorax und Abdomen schmutzig gelb, Abdomen mit braunen Querbinden. Gelblichbraun, Thorax mit einer undeutlichen, braunen Rückenstrieme, Thoraxränder gelblich. Brustseiten gelbbraun, Schildchen und Metathorax dunkler gelb. Kopf und Beine gelblich. Sehr gemein. Meigen I, 170. 6 mm.
Annulata Meigen.

Ganz grau, auch das Abdomen, ohne dunklere Querbinden, Kopf grau, ebenso Fühler und Taster, Thorax grau, mit vier dunkleren Längsstreifen. Brustseiten grau, ebenso der Schwingerkopf, Schaft weissgelb. Hüften grau, die ersten $^3/_4$ der Schenkel gelbbraun, das Uebrige grau. Flügel ganz glashell, leiser grauer Schatten an der kleinen Querader. Im Spätherbst Schwärme zu Tausenden. De Geer, Ins., VI, 141. 7—8 mm. **Hiemalis** De Geer.

Die fuscata Meigen fehlt gewiss nicht, ich habe sie aber noch nicht constatirt.

Genus 28. **Epiphragma** Osten-Sacken.

Osten-Sacken, Proc. of the Acad. of nat. soc. of. Phil., 1859, 238.

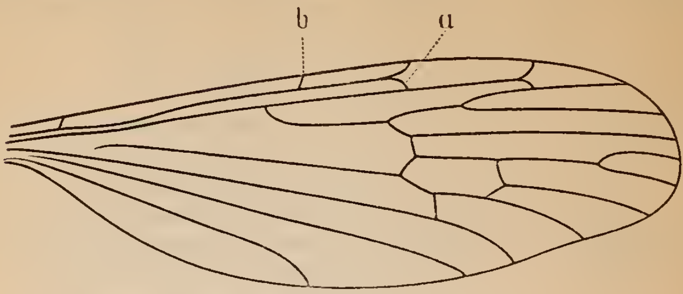


Fig. 30.

Flügelgeäder: I. Längsader von gewöhnlichem Verlaufe; der Vorderast mündet in die Randader, die Verbindung mit dem Hauptast an derselben Stelle, Fig. 30, a; kleine Querader zwischen Vorderast und Vorderrandader bei b; II. Längsader gegabelt; III. einfach; IV. mit vollkommener Discoidalzelle, davon drei Adern zum Flügelrand, die oberste gegabelt. Taster 4gliedrig, Fühler kurz, I. Glied walzig und lang, II. halb so lang, III. etwas länger als II., die folgenden oval, länger als breit, wirtelhaarig. Starker Halswulst und starke Seitenleisten am Thorax. Abdomen mit acht Ringen, alle haben eine Querfurche. Beine lang und schlank; breite Flügel, die grösste Breite fällt in die Mitte.

Grosse, buntflügelige Art; braungelb, Thorax gelblich, ungestriemt, Leisten und Halswulst gelblich. Schildchen, Metathorax und Brustseiten mit grauem Schimmer. Abdomen braungelb, an frischen Stücken mit braunen Mittel- und Seitenstriemen. Einschnitte schmal gelblich. Taster braun, I. Fühlerglied braun, II. dunkelbraun, 3—4 folgende gelb, die andern bräunlich. Beine gelblich, Schenkel mit zwei nicht immer deutlichen, braunen Ringen. Flügel bräunlich, mit höchst auffälligen, braunen Flecken und wurmförmigen Zeichnungen, welche einfache und complicirtere, mit braunen Mittelflecken versehene Reihen bilden. Längsadern an den Spitzen deutlich behaart. Fabr., entom. System, Suppl. 550. 10—12 mm. Ziemlich häufig, Zürich, Weissenburg. Picta Fab.

Genus 29. **Idioptera** Macq.

Macquart, Suit. à Buffon, I, 94.

Flügelgeäder: Vorderast der I. Längsader und Hauptast angeordnet wie bei Epiphragma, Fig. 30, a, Fig. 31; der Hauptast hat mit dem obern Zinken der II. Längsader keine Ver-

bindung; die II. Längsader am Ursprung mit rückläufigem Anhang. III. einfach; IV. Längsader wie Epiphragma; die hintere

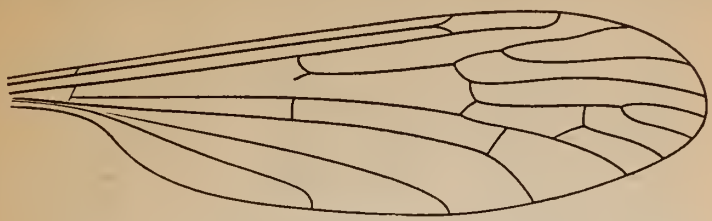


Fig. 31.

Basalzelle (Fig. 31) ist durch eine neue Querader in zwei Theile getheilt, Fig. 31. — 4gliedrig eingekrümmte Taster, letztes Glied kurz; Fühler lang, beim ♀ kürzer, 16gliedrig, Geisselglieder lang; Beine lang, schlank, Schenkelspitze etwas verdickt.

Flügel glashell, vier braune Fleckenbinden, eine nahe der Basis, eine vor der Flügelmitte, eine über die Queradern, eine vor der Flügelspitze; sie sind buchtig begrenzt und die äusserste zuweilen in Flecke aufgelöst. Schwingerkopf braun, Schenkel gelb, an der Spitze braun, Brustseiten und Hinterrücken schiefergrau, Schildchen gelblich. Kopf braun. Taster und Fühler schwarzbraun. Wangen, Dübendorf, Robenhausen, selten. Linné, Syst. Nat., XII. Ed., 973. 8—10 mm. **Fasciata** L.

Genus 30. **Ephelia** Schiner.

Schiner, Wiener Ent. Mon., VII, 222.



Fig. 32.

Flügelgeäder: Bildung der I. Längsader wieder wie Epiphragma, Fig. 30, a, Fig. 32. Von Idioptera unterschieden durch die Existenz der Verbindung zwischen I. Längsader und oberer Zinke von II., durch den geraden Verlauf der V. Längsader zum Flügelrand und eine stark geschwungene VII. Längs-

ader. Theilung der hintern Basalzelle und die Discoidalzelle wie bei Idioptera. Breite Flügel. In allen übrigen Hinsichten mit letzterer Gattung zusammenfallend.

Schenkel ohne braunen Ring an der Spitze. Braungelb, verwischte braune Längslinie auf dem Thorax, Genitalklappen gelb, Legeröhre lang, feinspitzig, Kopf und Taster braun, Fühler gelb, Flügel mit blassen Adern, ganz übersäet mit grossen und kleinen grauen und bräunlichen Flecken, ein grosser in der Gegend des Stigma. Längsadern von Flecken frei. Egger, Verh. der zool. bot. Ges., XIII, 1106. 5 mm. Sehr selten, bloss ein Exemplar von Dübendorf in Bremis Sammlung. **Milaria Egger.**

Schenkel mit schwarzbraunem Ring und ebenso die Schienen. Braun, Thorax grau, mit vier braunen Striemen; Brustseiten, Schildchen, Metathorax rostfarbig, Hinterleib bräunlich; Kopf und Taster braun, Stirne grau, Fühler an der Basis gelb, Flügel mit lichtern Flecken, die Querader fleckenartig braun. Die Längsadern mit Reihen von kleinen Makeln, 5—6 grosse Flecke entlang dem Vorderrand, der grösste am Ursprung der III. Längsader. Selten, Weissenburg. 9—10 mm. Meigen, I, 96, 5. **Marmorata Meigen.**

Genus 31. **Limnophila** Macq.

Macquart, Suit. à Buffon, I, 95.



Fig. 33.

Flügelgeäder: Variabel, doch keine zur Genusspaltung hinreichenden Differenzen. I. Längsader von gewöhnlicher Bildung; II. gegabelt, Gabel von verschiedener Länge; der obere Zinken mit der I. Längsader verbunden; IV. bildet eine Discoidalzelle, drei kurze Adern zum Rand, die oberste gegabelt oder ungegabelt. — Vollkommen ungefleckte Flügel. 16gliedrige oft stark und lang beborstete Fühler, kurze Schnauze, kurzes Halsstück, stark verlängerte Beine.

Relativ wenig Arten bis jetzt sicher nachgewiesen.

1. Drei einfache Adern aus der Discoidalzelle zum Flügelrand. Von allen andern ausgezeichnet durch rostgelbe, ganz auffallend breite Flügel, ferner divergiren die Gabelzinken

der II. Längsader spitzenwärts stark, während dies bei den andern Arten weniger der Fall. Die V. Längsader biegt sich sehr acut nach unten zum Flügelrand ab; Flügel glashell, ringsherum und auf den Längsadern gegen den Rand etwas behaart. Schwarz, Thorax grau mit drei undeutlichen, braunen Striemen, Brustseiten, Schildchen und Metathorax dunkelgrau, Abdomen schwarz. Taster und Fühler schwarz, Beine an meinen Stücken einfach braunschwarz. Selten, Uetliberg, Weissenburg. 8—9 mm. Egger, Verh. der zool. bot. Ges., XIII, 1108. **Hospes Egger.**

— Die oberste dieser Adern gegabelt 2

2. Gabelstiel viel länger als die Gabel 3

— Gabelstiel kürzer als die Gabel 4

3. Gelbe Art, namentlich die Flügel intensiv gelblich, mit gelblichen Adern; langer Gabelstiel aus der obersten der Discoidaladern. Fühler hellbraun, Taster dunklerbraun. Kopf hellgrau, Taster schiefergrau, vier schmale oft verwaschene Striemen, Brustseiten hell silbergrau, ebenso Schildchen und Metathorax, Abdomen aber braungelb. Hüften und Beine intensiv gelb, Schenkelspitzen und Tarsen gebräunt. Ganzer Flügelumfang und äussere Hälfte der Längsader behaart. Meigen, I, 100, 15. 7—8 mm. Gemein. **Nemoralis Meigen.**

— Graue Flügel, graue Adern, aber gleiche Nervatur und Behaarung. Färbung ebenfalls gleich, nur etwas weniger intensiv. 8 mm. Bloss von Weissenburg. Meigen, I, 100, 16. **Leucophaea Meigen.**

4. Ganz schieferfarbiger Thorax 5

— Thorax ganz, oder an den Seiten rothgelb 6

5. Hintere Querader trifft auf die Mitte der Discoidalzelle. Schwarzgrau, Thorax schiefergrau, oben verwaschen braun; Brustseiten, Schildchen, Metathorax schiefergrau. Abdomen schwarzgrau, Kopf und Fühler grau, letztere mit gelbem Wurzelglied. Beine schwarzbraun, Hüften und Schenkelwurzel intensiv gelb. Flügel bräunlich grau, am Vorderrand gelblich, Queradern mit braunen Säumen und brauner Flecken an der Ursprungsstelle von II aus I, Flügelspitze rauchgrau angelaufen. Selten, Weissenburg. 9—11 mm. Meigen, I, 103, 24. **Bicolor Meigen.**

— Hintere Querader trifft genau auf das wurzelwärts gelegene Ende der Basis der Discoidalzelle. Flügel ganz glashell, nicht gelblich, bloss Spur von Stigma, Säumung der Queradern sehr blass. Der ganze Ton heller als vorige Art, bloss 8—9 mm., Fühler ohne gelbes Wurzelglied. Ich kann diese Art weder bei Meigen noch Schummel finden und muss sie für neu halten. —

6. Die Querader, welche die I. Längsader mit II. an der Flügelspitze verbindet, wurzelwärts von der Gabelung, oder, wenn spitzenwärts, dann ganz nahe an ihr 7

— Die Querader steht auf der Mitte der obern Gabelzinke . . 8

7. Zinken der Gabel der II. Längsader divergiren gegen die Spitze. Rostgelb, Thorax oben schwarzbraun, aber die Seiten immer intensiv rostgelb. Metathorax vorn braun, hinten rostgelb (sehr charact.!); Abdomen braun, Genitalklappen rostgelb; Brustseiten und Hüften rothgelb. Kopf braun, Stirne

grau, Schnauze rothgelb. Fühler schwarzbraun, lange Wirtelhaare. Flügel gelblichbraun, Stiel der obersten Discoidalader nie länger als die Zinken, häufig aber kürzer. Meigen, I, 99, 11. Selten, Weissenburg; 11 mm. **Fuscipennis** Meigen.

Ich kann diese Art und Discicollis Meigen nicht auseinander halten, die Merkmale scheinen mir alle variabel.

8. Thorax ganz rostgelb, ebenso Brustseiten, Metathorax und Schildchen, Hüften und Beine. Kopf gelb, Stirne grau, Fühler gelb, wirtelhaarig. Taster 4gliedrig, gegen das Ende gebräunt. Abdomen beim ♂ mit brauner Seitenlinie, beim ♀ ganz braungelb mit gelben Einschnitten. Flügel rostgelb, Adern ebenso. Gabelzinken der II. Längsader divergiren gegen die Spitze, hintere Querader trifft die Mitte der Discoidalzelle. In unsern Sümpfen häufig. 8—10 mm. Meigen, I, 101, 19. **Ferruginea** Meigen.

— Thorax mit braunen Striemen 9

9. Eine braune Strieme 10

— Zwei Striemen 11

10. Thorax mit einer braunen Strieme, intensiv rostgelb. Brustseiten, Metathorax, Beine, Schildchen intensiv rostgelb, Schenkelspitzen etwas verdunkelt. Kopf gelb, Stirn grau, Taster und Fühler braunschwarz, ebenso das I. Glied, aber die drei folgenden gelblich. Flügel lebhaft gelb mit gelben Adern. Gabelzinken der II. Längsader divergiren spitzenwärts, und die hintere Querader trifft auf die Mitte der Discoidalzelle. Selten, Einsiedeln, Weissenburg. 10—11 mm. Meigen, I, 102, 21. **Lineola** Meigen.

— Thorax mit einer braunen Strieme, Flügel glashell, Randmal braun, bei Lineola rostroth. Abdomen dunkler, ganzbraun mit gelbem Rückenstreif, Genitalklappen rostgelb, Stirne grau, Fühler wie Lineola. Beine dunkler, wie Lineola. Ich habe nur zwei ♂ von Weissenburg, bin auch der Bestimmung nicht ganz sicher, muss sie aber hieher ziehen. 11 mm. Meigen, I, 102. **Dispar** Meigen.

11. Thorax mit zwei braunen Striemen, bräunlich grau. Abdomen graubraun, dunklere Seitenstriemen, Genitalklappen gelb. Kopf gelblich, Stirne grau, Taster und Fühler bräunlich, an der Basis gelblich. Beine gelbbraun, ebenso Hüften und Brustseiten, Metathorax mehr grau. Flügel gelblich grau, Adern braun, Zinken der II. Längsader gegen die Spitze nicht divergirend, eher etwas convergirend. Selten, Weissenburg. 9 mm. Meigen, I, 102. **Ochracea** Meigen.

Genus 32. **Dactylolabis** Osten-Sacken.

Osten-Sacken, Proc. of the Acad. of nat. soc. of Phil., 1859, 240.

Flügelgeäder unterscheidet sich von Limnophila wenig. Die Gabel der II. Längsader hat immer parallele Zinken, bei den meisten Arten ist sie sehr lang, sodass die Verbindung mit der I. Längsader in ihre Mitte zu liegen kommt; IV. Längsader wie Limnophila; die hintre Querader trifft die IV. Längs-

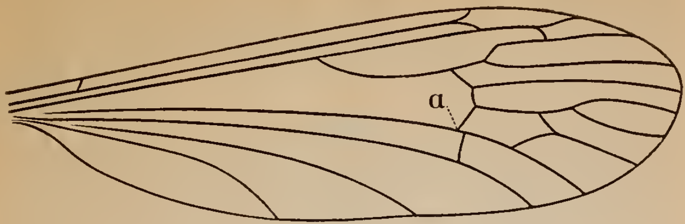


Fig. 34.

ader immer in nächster Nähe ihres Theilungspunktes, Fig. 34 a, entweder etwas wurzelwärts, oder in der Theilung selber, oder ein wenig spitzenwärts; die Mitte der Discoidalzelle erreicht sie nie. Die Flügel sind immer spärlich gefleckt, aber nur am Vorderrand und an den Queradern. Sonst alles wie Limnophila. Kopf hinten verlängert und am Thorax ein konisches Halsstück, sodass ein langer Hals entsteht; Thorax hoch und über das Halsstück etwas herübergewölbt. Die ♂ Genitalklappen characteristisch; es existirt eine durchsichtige obere Klappe mit zwei Dornen am Rand und einer .mittleren zweihornigen Verlängerung; dann zwei grosse, nach oben gerichtete Zangen, von denen jede aus einem hakenartigen dünnern, und einem dicken Zweige besteht, endlich aus einer untern Klappe. Bei einigen Arten ist beim ♀ der Flügelvorderrand in der Stigmengegend stark erweitert.

Obwohl nicht viele Arten sind, bin ich mit denselben in Verlegenheit. Schiner unterscheidet die grössere dilatata Löw und die kleinere Frauenfeldi Egger. Bei Frauenfeldi trifft die hintere Querader genau in a ein (Fig. 34), bei Dilatata spitzenwärts von a. Bei über zwanzig Stücken von je zwei Arten ist dies bei mir umgekehrt; bei der kleinen ist die hintre Querader spitzenwärts über a hinausgerückt, bei der grossen trifft sie genau in a ein. Wenn auf dies Zeichen überhaupt Gewicht zu legen ist, so müsste ich noch eine dritte Art unterscheiden, bei der die hintre Querader wurzelwärts von a eintrifft. Von scharf begrenzter schwarzer Schenkelspitze kann auch nicht allenthalben die Rede sein, doch schwankt dies Zeichen wenigstens bloss in individuellen Grenzen. Nach meinem schweizerischen Material muss ich folgendermassen trennen:

1. Beine einfarbig gelbgrau, kein brauner Ring an der Schenkelspitze. Thorax schwarzbraun, vorne etwas heller; Brustseiten, Schildchen und Metathorax braungrau. Abdomen beinahe schwarz, lang, comprimirt, die Genitalklappen des ♂ angeschwollen, gelb. Stirne breit, braun, Fühler braun, ziemlich lange, walzenförmige, wirtelhaarige Glieder. Beine gelbgrau, Hüften und Schenkelwurzeln heller. Flügel glashell,

kleine blasse, sehr verwaschene Flecke: an der Basis der II. Längsader, an der kleinen Querader und an der Basis von III, an der Flügelspitze, und hintern Querader. Selten, nur von Weissenburg. 8—9½ mm. Egger, Verh. der zool. bot. Ges., XIII, 1107. **Tergestina** Egger.

— Schenkel gelb mit schwarzer Spitze 2

2. Hintere Querader gegen die Mitte der Discoidalzelle; kleinere Art, 10—12 mm. Thorax grau, auf der Wölbung dunkler, nicht glänzend, von der gelben Farbe um die Grübchen herum, die Schiner erwähnt, nichts zu sehen. Brustseiten und obere ⅔ der Hüften grau, Schildchen graugelb, Metathorax grau, Abdomen schwarzbraun, gelbliche Einschnitte. Genitalklappen aussen braun, innen gelb. Stirne grau, Fühler braun. Unteres Drittel der Hüften und ihre Innenseite gelb. Flügel glashell, das ♀ zeigt eine Erweiterung über dem Stigma. Flecken: an der Flügelbasis, am Anfang der IV. und V. Längsader, am Ursprung von II. aus I., von III. aus II., an der kleinen Querader, an der Gabelung der II. Längsader, an deren Verbindung mit I., an der Mündung der II. Längsader, an der hintern Querader, an den Queradern der Discoidalzelle, an der Gabelung ihres obersten Astes. V. Längsader dunkel gesäumt. Weissenburg, Gemmi. Löw, neue Dipt.-Btrge, IV, 24. **Dilatata** Löw.

— Hintere Querader mündet genau in a, Fig. 34. Grössere Art, 13—14 mm. Thorax grau, vier undeutliche Striemen, die seitlichen kürzer. Brustseiten, Schildchen und Metathorax grau, Abdomen schwarzbraun mit gelblichen Einschnitten. Genitalklappen des ♂ mit ähnlichen Haltklappen wie vorige Art, jede trägt zwei Haken, einen braunen und einen gelben. Stirne grau, Taster und Fühler schwarzbraun. Flecken gross und stark, ganz an den gleichen Stellen, wie bei der vorigen Art. Sihlwald, Weissenburg. Egger, Verh. der zool. bot. Ges., XIII, 1107. **Frauenfeldi** Egger.

— Hintere Querader mündet wurzelwärts vom Punkte a. Fällt sonst in allen andern Dingen, auch der Grösse mit Frauenfeldi zusammen. *Nova Species?*
Ich kann mich des Eindruckes nicht erwehren, dass es sich hier um eine variable Art handelt, deren Formen alle zusammenfallen.

Genus 33. **Poecilostola** Schiner.

Schiner, Wiener Ent. Mon., VII, 222.

Flügelgeäder wie Dactylolabis, Längsader V, VI, VII sind stark gegen das Ende gebogen; die Querader zwischen Hauptast von I und oberem Gabelzinken von II ist inconstant. Von Dactylolabis habituell verschieden durch die grosse Zahl über die ganze Fläche zerstreuter scharf begrenzter Flecken. Die hintere Querader trifft auf die Mitte der Discoidalzelle ein, oder noch etwas spitzenwärts. — Sehr starkes, langes, konisches, quergerunzeltes Halsstück, an welchem der Kopf mit einem ziemlich dicken Halse dicht ansitzt. Fühler kurz und dick,

I. Glied walzig, II. becher-, die 4—5 folgenden knopfförmig, Taster 4gliedrig.

Bis jetzt bloss zwei Arten, sie scheinen mehr Thiere der Ebene zu sein, ich habe in Weissenburg keine Art getroffen.

Gelbe Schenkel mit brauner Spitze, gelbe oder braungelbe Fühler und Taster; Kopf grau, Stirne bräunlich; Thorax schiefergrau, vier blassbraune Längsstriemen, die seitlichen zu Punkten verkürzt; Schienenspitzen dunkel. Am Flügelvorderrand 5–6 grössere, braunschwarze, oft ringförmige Makel, zwischen ihnen viele kleine rundliche und streifenförmige, alle Queradern stark braun gesäumt, und überdies in allen Zellen noch sehr viele kleine braune Makeln. Meigen, I, 95. Selten, Glatt, Katzensee. 13–14 mm. **Pictipennis** Meigen.

— Braune Schenkel mit gelber Wurzel, Fühler und Taster schwarz oder schwarzbraun. Kopf grau, Stirne braun. Schiefergrauer Thorax mit vier braunen Längslinien, die seitlichen zu Punkten verkürzt, die mittlern oft verschmolzen und oft zwischen ihnen noch eine feine braune Linie. Schildchen und Metathorax schiefergrau, mit braunem longitudinem Mittelstreif. Schwinger gelb, Brustseiten und Hüften grau. Abdomen schiefergrau, alle Segmentsäume halbmondförmig braun, nahe am Vorderrand zwei waagrechte Strichel auf jedem Segment. Flügel an Vorderrand und Basis gelb, gezeichnet wie vorige Art, an der Mündung von V., VI., VII. Längsader noch ein grösserer brauner Fleck. Seltener, Katzensee. 14–15 mm. Meigen, I, 97, 6. **Punctata** Meigen.

Die Maasse beziehen sich alle auf die Flügellänge. Wenn im Vorigen Schummel ohne spezielle Angabe des Werkes angeführt ist, so bezieht sich das Citat auf dessen Schlesische Tipulidenarbeit. Zum Schlusse erwähne ich, dass auch Chionea araneoides Dalm., welche lange Zeit um Zürich verschwunden schien, den 26. Februar von mir im Zürichberg wieder gefunden worden ist; sie kriecht auf dem Schnee herum, innert welchen Temperaturgrenzen sie da zu leben vermag, ist noch unbekannt. Sie ist ein gänzlich flügelloses spinnenartiges Thierchen von 4—5 mm. Länge, Kopf und Fühler wie bei den Tipuliden überhaupt, 6gliedrige Fühler, die zwei ersten Glieder relativ lang, das dritte kurz, dreieckig, die folgenden klein. Quernaht nur an den Seiten deutlich und doch gehört das Geschöpf evident zu den Tipuliden. Beine mit dicken behaarten Hüften und Schenkeln. Grundfarbe braun. Dalmann, K. vetensk. acad. handling, 1816, 102.

Nachträge von V. v. Röder

in Hoym, Herzogthum Anhalt (Deutschland)

zur Gattung Anisomera Mg. in der Fauna insectorum Helvetiae Diptera p. 56 von Herrn Professor Dr. G. Huguenin.

Die Gattung Anisomera Mg. ist von Burmeister in Thon's entomologischem Archiv, darauf von Professor H. Löw sehr ausführlich, in dem 26. Bande (1865) der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften (von Giebel) auf pag. 395 und sequ. monographisch bearbeitet. In dieser Abhandlung der Gattung Anisomera hat Löw eine Art aus der Schweiz beschrieben, welche er Anisomera longipes Löw nennt. Es ist dieselbe Art, die in der Fauna insectorum Helvetiae als Anisomera Gaedii Meig. beschrieben ist. Anisomera Gaedii Meig. ist aber eine ganz andere Art; denn vergleicht man die Beschreibung Meigen's im VI. Bd., so geht daraus hervor, dass Anisomera (Nematocera) bicolor Mg. Bd. I mit dieser identisch ist. Dasselbe ist der Fall mit Anisomera Gaedii Meig. in Schiner Fauna austriaca (die Fliegen) Bd. II, p. 534, die ebenfalls als Synonim zu Anisomera bicolor Mg. Bd. I, p. 209 zu stellen ist.

Die zweite Art, die als Anisomera bicolor Mg. in der Fauna insectorum Helvetiae beschrieben ist, unterscheidet sich sehr wohl von Anisomera bicolor Mg. Bd. I. Anisomera bicolor Mg. Bd. VI, pag. 292 ist gleich mit Anisomera bicolor Schin. (in der Fauna austr. Bd. II, pag. 534) und mit Anisomera saxonum Löw. Beide Arten Anisomera longipes Löw, wie Anisomera saxonum Löw sind an der Länge der Fühler und ihres einzelnen Fühlergliedes leicht zu unterscheiden. Die Beschreibung von beiden Arten beweist dieses am besten. Der Name Anisomera saxonum Löw wurde desshalb von Löw für Anisomera bicolor Mg. gewählt, um diese Art nicht zu verwechseln mit der auch von Meigen im I. Bande beschriebenen Anisomera bicolor Mg., welcher wie aus dem Vorhergesagten zu ersehen ist, eine ganz andere Art ist. Ich lasse hier, um die beiden Arten Anisomera longipes Löw und Anisomera saxonum Löw gut zu unterscheiden, deren Beschreibungen folgen:

Anisomera longipes Löw mas. — Antennis corpore toto longioribus, articulis flagelli subaequalibus; venula transversa venae secundae ramulum anteriorem cum vena prima conju-

gente; pedibus perlongis, unguiculis posticorum dentatis. — Long. corp. $4^1/_{12}$ lin. — Long. al. $5^1/_6$—$5^1/_2$ lin. —

Männchen: Fühler etwas länger als der ganze Körper, die drei ersten Geisselglieder von nur sehr wenig abnehmender Länge, das letzte merklich kürzer. Das männliche Haltorgan klein, schwarz, nur die eingeschlagenen Anhänge desselben zum Theil gelbbraun. Die Behaarung des Thorax und die aufgerichtete Behaarung des Hinterleibs kurz, verhältnissmässig zart, schmutzig weisslich, nur gegen den Vorderrand des Thorax hin schwärzlich und gegen das Hinterleibsende hiu pechschwarz. Beine ganz ausserordentlich lang und schmal; die Hinterbeine etwa $4^1/_2$ mal, die Hinterfüsse allein doppelt so lang als der ganze Körper; alle Schenkel bis über die Mitte hinaus bräunlich gelb, die Klauen der hintersten Füsse auf der Unterseite mit einem deutlichen und ziemlich starken Zahne. Flügel braungrau getrübt; die dunklere Säumung der Adern wenig bemerklich; die Gabel der zweiten Längsader ziemlich lang; die Querader steht stets auf dem Vorderaste desselben, doch nahe an der Basis.

Weibchen: Es befindet sich iu meiner Sammlung aus Burgdorf von Herrn Meyer-Dür gesammelt. Die Fühler sind kürzer als bei dem Männchen, aber weniger verkürzt als bei sonst bekannt gewordenen Weibchen anderer Arten.

Das Vorkommen dieser ausgezeichneten Art scheint auf die Alpen beschränkt zu sein. Das Männchen erhielt ich aus der Schweiz vom Zürichberg. (Siehe Zeitschr. f. d. ges. Naturwissenschaften von Giebel, Jahrgang 1865, Bd. 26, pag. 415.)

Anisomera saxonum Löw mas. et fem. —

Furcula venae secundae alaum longiuscula, venula transversa in furculae pedunculum prope apicem inserta:

Mas.: antennis dimidio corpore longioribus, primo flagelli articulo trientem antennarum excedente.

Femina: antennis dimidio thorace paulo longioribus primo flagelli articulo sequentes simul sumtos longe superante. Long. corp. $3^1/_6$—$3^5/_6$ lin. — Long. al. $4^5/_6$—$5^1/_2$ liu. (Siehe Zeitschr. f. d. ges. Naturwissenschaften vou Giebel, 1865, Bd. 26, pag. 417.)

Weitere Nachträge zu der Fauna insectorum Helvetiae Diptera:

Herr Major Am Stein in Malans hat in seinen Dipterologischen Beiträgen (Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündten's, Neue Folge, V. Jahrgang, Vereinsjahr 1859, Chur 1860) verschiedene Dipteren pag. 96 und sequ. beschrieben. Derselbe beschreibt zuletzt in diesen Beiträgen eine Limnobia unicolor Am Stein. Diese Art gehört in die Gattung Limnophila Macqu., und es ist diese Art in der Fauna insecto-

rum Helvetiae nicht erwähnt. Herr Dr. Bergroth benennt diese Art zum Unterschied von Limnophila decolor Zett., welche den zuerst von Zetterstedt gegebenen Namen unicolor Zett. beibehalten soll. „Limnophila elapsa Bergroth = Limnobia unicolor Am Stein."

In dem Verzeichniss von Major Am Stein, Bündtner Dipteren, befinden sich verschiedene Arten der Tipuliden und Limnobiden, doch sind diese Arten in der Fauna insectorum Helvetiae wohl alle verzeichnet und bekannt.

Herr von Heyden hat (in den Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündtens, Neue Folge, XIII. Jahrgang, Vereinsjahr 1867—1868, Chur 1868) ein Verzeichniss der Dipteren-Fauna des Oberengadins geliefert, in welchem sich zuletzt die Familie der Tipuliden befindet. Es sind hier verschiedene dort gesammelte Tipuliden angeführt.

Tipula variipennis Meig. St. Moritz.
— excisa Schummel St. Moritz.
— clandestina Meig. St. Moritz.
Amalopis occulta Meig. } St. Moritz.
— geniculata Meig. } St. Moritz.
Tricyphona immaculata Meig. St. Moritz.
Dasyptera similis Staeg. St. Moritz.
Trichosticha flavescens L. St. Moritz.
Erioptera obscura Meig. St. Moritz.
— ochracea Meig. St. Moritz.
Gonomyia scutellata Egger St. Moritz.
Trichocera maculipennis Meig. St. Moritz, Rigi.
Dactylolabis forcipata (von Löw ohne Autor bestimmt) St. Moritz.
Limnophila bicolor Meig. vom Statzer-See.
— lineola Meig. St. Moritz.
Limnobia (Dicranomyia) silvicola Schumm. St. Moritz.
— flavipes F. Bernina.

Ueber Orimargula Mik und Orimarga O. S.

Unter den Dipteren der Schweiz befindet sich auch die Limnobiden-Gattung Orimargula Mik. Dieselbe ist bis jetzt nur auf eine Art Orimargula alpigena Mik begründet, und der Fundort derselben sind die Alpen. Ich verweise hier auf die Wiener entomologische Zeitung, II. Jahrgang, Wien 1883, pag. 198, wo Herr Professor Mik diese Gattung aufstellt und genau beschreibt. Wie die Gattung Orimargula Mik in der Schweiz vertreten ist, so wird es auch die Gattung Orimarga O. S. sein. Da die Arten von Orimarga hochnordische Dip-

teren sind, so ist die grösste Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass diese Arten in den Hoch-Alpen vorkommen. Ich gebe hier zur besseren Kenntniss der Limnobina anomala O. S. eine analytische Tabelle der Gattungen nach Prof. Mik's Abhandlung, damit es möglich wird, diese Gattungen in der Fauna insect. Helvetiae unterzubringen, und mit Hülfe dieser Tabelle die Bestimmung zu ermöglichen.

1. Rüssel verlängert, mindestens zweimal so lang als der Kopf 2
— Rüssel von gewöhnlicher Länge 3
— Rüssel kaum kürzer als der ganze Körper. **Elephantomyia** O. S.
— Rüssel etwa zweimal so lang als der Kopf. **Rhamphidia** Mg.
3. Discoidalzelle vorhanden 4
— Discoidalzelle offen (fehlend) 5
4. Die 1. Längsader mündet weit jenseits der Basis der 1. Hinterrandzelle. 6. Längsader vorn durch eine aderartige Falte gegabelt erscheinend. **Dicranoptycha** O. S.
— Die 1. Längsader mündet der Basis der 1. Hinterrandzelle fast gegenüber. 6. Längsader ohne diese Falte. **Antocha** O. S.
5. Die hintere Basalzelle viel kürzer als die vordere und zwar um ein Stück, welches länger ist als die hintere Querader 6
— Die hintere Basalzelle wenig oder kaum kürzer als die vordere, und zwar, dass die Verkürzung immer geringer ist als die hintere Querader 7
6. Die offene Discoidalzelle ist mit der dritten Hinterrandzelle verschmolzen, d. h. zwischen der Gabel der Discoidalader und zwischen der 5. Längsader liegt noch ein Ast der Discoidalader. Flügel an der Basis ziemlich breit. **Thaumastoptera** Mik.
— Die offene Discoidalzelle ist mit der 2. Hinterrandzelle verschmolzen, d. h. zwischen der Gabel der Discoidalader und zwischen der 5. Längsader ist kein Discoidalader-Ast mehr vorhanden. Flügel an der Basis sehr schmal. **Orimarga** O. S.
7. Die offene Discoidalzelle ist mit der 2. Hinterrandzelle verschmolzen. **Orimargula** Mik.
— Die offene Discoidalzelle ist mit der 3. Hinterrandzelle verschmolzen. **Elliptera** Schin.
